

# **INFORME DIAGNÓSTICO**

## **SITUACIÓN DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E. E.S.P. - EAAAY E.I.C.E. E.S.P. A OCTUBRE 2023**



## **VERSIÓN 1.1**

**Enero 30 de 2024**



**Consulta más información en [www.superservicios.gov.co](http://www.superservicios.gov.co)**

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUCCIÓN.....                                                                | 23  |
| 1. GENERALIDADES .....                                                           | 24  |
| 2. TOMA DE POSESIÓN.....                                                         | 31  |
| 3. METODOLOGÍA.....                                                              | 33  |
| 4. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE MEJORAS .....                                           | 35  |
| 4.1 Técnico-Operativo .....                                                      | 35  |
| 4.1.1 Identificación general de la problemática .....                            | 35  |
| 4.1.2 Descripción problemática de los sistemas.....                              | 38  |
| 4.1.3 Situaciones críticas (Análisis situacional) .....                          | 120 |
| 4.1.4 Plan de mejora.....                                                        | 129 |
| 4.1.5 Indicadores .....                                                          | 139 |
| 4.2 Gestión Comercial.....                                                       | 149 |
| 4.2.1 Identificación general de la problemática .....                            | 149 |
| 4.2.2 Descripción problemática del sistema .....                                 | 151 |
| 4.2.3 Situaciones críticas (Análisis situacional).....                           | 182 |
| 4.2.4 Plan de mejora.....                                                        | 190 |
| 4.2.5 Indicadores .....                                                          | 204 |
| 4.3 Gestión Tarifaria y Regulatoria .....                                        | 209 |
| 4.3.1 Identificación general de la problemática .....                            | 209 |
| 4.3.2 Descripción problemática del sistema .....                                 | 219 |
| 4.3.3 Situaciones críticas (Análisis situacional).....                           | 228 |
| 4.3.4 Plan de mejora.....                                                        | 229 |
| 4.3.5 Indicadores .....                                                          | 230 |
| 4.4 Gestión Administrativa y Tecnología, Informática, Comunicaciones – TICs..... | 231 |
| 4.4.1 Identificación general de la problemática .....                            | 231 |
| 4.4.2 Descripción problemática del sistema .....                                 | 232 |
| 4.4.3 Situaciones críticas (Análisis situacional).....                           | 283 |
| 4.4.4 Plan de mejora.....                                                        | 289 |
| 4.4.5 Indicadores .....                                                          | 297 |
| 4.5 Legal y Jurídico .....                                                       | 301 |
| 4.5.1 Identificación general de la problemática .....                            | 301 |
| 4.5.2 Descripción problemática del sistema .....                                 | 302 |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 4.5.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)..... | 340 |
| 4.5.4 Plan de mejora.....                              | 343 |
| 4.5.5 Indicadores .....                                | 345 |
| 4.6 Desarrollo Humano y Organizacional .....           | 346 |
| 4.6.1 Identificación general de la problemática .....  | 346 |
| 4.6.2 Descripción problemática del sistema .....       | 346 |
| 4.6.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)..... | 373 |
| 4.6.4 Plan de mejora.....                              | 374 |
| 4.6.5 Indicadores .....                                | 374 |
| 4.7 Gestión Ambiental .....                            | 375 |
| 4.7.1 Identificación general de la problemática .....  | 375 |
| 4.7.2 Descripción problemática del sistema .....       | 375 |
| 4.7.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)..... | 402 |
| 4.7.4 Plan de mejora.....                              | 404 |
| 4.7.5 Indicadores .....                                | 406 |
| 4.8 Gestión Social y Comunitaria .....                 | 411 |
| 4.8.1 Identificación general de la problemática .....  | 411 |
| 4.8.2 Descripción problemática del sistema .....       | 411 |
| 4.8.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)..... | 413 |
| 4.8.4 Plan de mejora.....                              | 414 |
| 4.8.5 Indicadores .....                                | 415 |
| 4.9 Financiero-Contable/ Presupuestal/ Tributario..... | 417 |
| 4.9.1 Identificación general de la problemática .....  | 417 |
| 4.9.2 Descripción problemática del sistema .....       | 417 |
| 4.9.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)..... | 441 |
| 4.9.4 Plan de mejora.....                              | 443 |
| 4.9.5 Indicadores .....                                | 444 |

## LISTA DE TABLAS

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1 Usuarios/Suscriptores en la prestación de los servicios públicos .....                                              | 26  |
| Tabla 2 Parámetros de diseño Optimización Hidráulica .....                                                                  | 43  |
| Tabla 3 Especificaciones técnicas PTAP y pozos de baja y gran producción.....                                               | 44  |
| Tabla 4 Redes de Distribución y Conducción 2023 .....                                                                       | 49  |
| Tabla 5 Resumen de las condiciones del sistema .....                                                                        | 52  |
| Tabla 6 Actividades operativas actuales. ....                                                                               | 61  |
| Tabla 7 Especificaciones técnicas EBAR. ....                                                                                | 64  |
| Tabla 8 Caudales PTAR año 2023 .....                                                                                        | 65  |
| Tabla 9 Especificaciones técnicas PTAR .....                                                                                | 67  |
| Tabla 10 Actividades del servicio de aseo prestadas en el APS de Yopal, Casanare.....                                       | 68  |
| Tabla 11 Suscriptores de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en la prestación del servicio de aseo .....                               | 69  |
| Tabla 12 Indicador de desvinculaciones de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                             | 69  |
| Tabla 13 Evolución de suscriptores del servicio de aseo en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                    | 70  |
| Tabla 14 Planta de cargos para la prestación de servicio de Aseo EEAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                  | 71  |
| Tabla 15 Distribución talento humano Dirección de Aseo.....                                                                 | 72  |
| Tabla 16 Planta de personal actual de la dependencia de Fidelización y Nuevas Cuentas .....                                 | 74  |
| Tabla 17 Indicadores de aforos de aseo público de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.....                                              | 78  |
| Tabla 18 Cantidad de residuos sólidos no aprovechables del servicio público de aseo en Yopal ....                           | 78  |
| Tabla 19 Caracterización de residuos sólidos producidos en Yopal.....                                                       | 78  |
| Tabla 20 Macrorrutas y Microrrutas de recolección de residuos no aprovechables.....                                         | 80  |
| Tabla 21 Rutas rurales de recolección de residuos no aprovechables .....                                                    | 82  |
| Tabla 22 Cobertura rural del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables..                            | 83  |
| Tabla 23 Personal operativo para las actividades de recolección y transporte de residuos no<br>aprovechables .....          | 84  |
| Tabla 24 Vehículos de Recolección y Transporte .....                                                                        | 86  |
| Tabla 25 Vehículos inoperativos de recolección y transporte .....                                                           | 87  |
| Tabla 26 Detalle del mantenimiento requerido para la optimización del sistema .....                                         | 88  |
| Tabla 27 Presupuesto estimado para optimización del sistema de recolección y transporte en el<br>2024.....                  | 90  |
| Tabla 28 Rutas de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.....                               | 92  |
| Tabla 29 Equipos e insumos necesarios para la prestación del servicio .....                                                 | 94  |
| Tabla 30 Programación de actividades de limpieza urbana (actividades CLUS) .....                                            | 95  |
| Tabla 31 Equipos e insumos de limpieza urbana (actividades CLUS).....                                                       | 97  |
| Tabla 32 Equipo operativo de limpieza urbana (actividades CLUS) .....                                                       | 97  |
| Tabla 33 Cobertura del servicio de corte de césped .....                                                                    | 98  |
| Tabla 34 Resultado del catastro de árboles objeto de poda.....                                                              | 99  |
| Tabla 35 Características del Relleno Sanitario El Cascajar .....                                                            | 104 |
| Tabla 36 APS de la actividad de disposición final prestada por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                | 105 |
| Tabla 37 Empresas que disponen en el Relleno Sanitario “El Cascajar” .....                                                  | 105 |
| Tabla 38 Registro histórico de facturación del servicio de disposición final en el Relleno Sanitario<br>“El Cascajar” ..... | 106 |
| Tabla 39 Toneladas de residuos dispuestas en el Relleno Sanitario El Cascajar en el 2023 .....                              | 107 |



|                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 40 Histórico del licenciamiento ambiental del relleno.....                                                                          | 109 |
| Tabla 41 Fases de Operación del Relleno Sanitario El Cascajar .....                                                                       | 109 |
| Tabla 42 Resumen de capacidad (vida útil) de la Celda Trinchera # 10 .....                                                                | 112 |
| Tabla 43 Dimensión de piscinas del Relleno Sanitario El Cascajar.....                                                                     | 114 |
| Tabla 44 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Técnico-Operativo .....                                             | 120 |
| Tabla 45 Listado de acciones de mejora, componente Técnico-Operativo .....                                                                | 129 |
| Tabla 46 Indicadores, componente Técnico-Operativo Acueducto y Alcantarillado.....                                                        | 143 |
| Tabla 47 Suscriptores por servicio de acueducto y alcantarillado .....                                                                    | 155 |
| Tabla 48 Evolución suscriptores acueducto 2019 – septiembre de 2023.....                                                                  | 157 |
| Tabla 49 Evolución predios acueducto. Ciudadela La Bendición .....                                                                        | 158 |
| Tabla 50 Evolución facturación y recaudo. 2019 – septiembre de 2023 .....                                                                 | 159 |
| Tabla 51 Cartera Total por edades. 2019 – septiembre de 2023.....                                                                         | 160 |
| Tabla 52 Rotación de Cartera. 2019 – septiembre de 2023.....                                                                              | 163 |
| Tabla 53 Procesos Coactivo. 2019 – marzo de 2023.....                                                                                     | 164 |
| Tabla 54 Total, de procesos jurídicos ejecutados .....                                                                                    | 164 |
| Tabla 55 Medidores vendidos mensualmente.....                                                                                             | 168 |
| Tabla 56 Volumen de actividades de facturación servicios de acueducto y alcantarillado .....                                              | 171 |
| Tabla 57 Evolución del cargo fijo y cargo por consumo acueducto y alcantarillado .....                                                    | 173 |
| Tabla 58 Principales tipologías de petición y reclamación.....                                                                            | 177 |
| Tabla 59 Índice de reclamaciones acueducto y alcantarillado.....                                                                          | 178 |
| Tabla 60 Subsidios a los estratos 1,2,3.....                                                                                              | 181 |
| Tabla 61 Factores de contribución.....                                                                                                    | 181 |
| Tabla 62 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Comercial .....                                             | 182 |
| Tabla 63 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Comercial .....                                                                | 190 |
| Tabla 64 Indicadores, componente Gestión Comercial .....                                                                                  | 204 |
| Tabla 65 Cobertura.....                                                                                                                   | 204 |
| Tabla 66 Índice de consumos promedio .....                                                                                                | 205 |
| Tabla 67 Eficiencia del recaudo corriente .....                                                                                           | 205 |
| Tabla 68 Eficiencia del recaudo de cartera .....                                                                                          | 206 |
| Tabla 69 Rotación de cartera .....                                                                                                        | 207 |
| Tabla 70 Cobertura medición efectiva .....                                                                                                | 207 |
| Tabla 71 Porcentaje de reposición de medidores sin diferencia de lecturas .....                                                           | 207 |
| Tabla 72 Índice de pérdidas por suscriptor facturado .....                                                                                | 208 |
| Tabla 73 Tarifas resultantes estudio de costos .....                                                                                      | 209 |
| Tabla 74 Gradualidad en las tarifas.....                                                                                                  | 210 |
| Tabla 75 Tarifas aprobadas para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado .....                                  | 210 |
| Tabla 76 Relación de actualizaciones y ajustes en las tarifas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado ..... | 211 |
| Tabla 77 POIR Acueducto .....                                                                                                             | 212 |
| Tabla 78 POIR Alcantarillado .....                                                                                                        | 212 |
| Tabla 79 Inversiones ejecutadas Acueducto.....                                                                                            | 212 |
| Tabla 80 Inversiones ejecutadas Alcantarillado.....                                                                                       | 213 |
| Tabla 81 Saldo de los recursos administrados en el negocio fiduciario.....                                                                | 216 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 82 Tarifas aprobadas para el servicio público de aseo .....                                                      | 218 |
| Tabla 83 Inversiones ejecutadas en el servicio de acueducto que no corresponden a las inversiones planeadas .....      | 219 |
| Tabla 84 Inversiones del sistema de acueducto enmarcadas dentro del POIR .....                                         | 220 |
| Tabla 85 Inversiones ejecutadas en el servicio de alcantarillado que no corresponden a las inversiones planeadas ..... | 220 |
| Tabla 86 Inversiones ejecutadas en alcantarillado que no son activos afectos a la prestación del servicio .....        | 221 |
| Tabla 87 Mantenimientos en el servicio de Alcantarillado .....                                                         | 222 |
| Tabla 88 Inversiones del sistema de alcantarillado enmarcadas dentro del POIR .....                                    | 222 |
| Tabla 89 Comparación PI y PI_IF prestador y las estimaciones SSPD .....                                                | 223 |
| Tabla 90 Comparaciones índices de inversiones acumuladas en acueducto y alcantarillado .....                           | 223 |
| Tabla 91 Provisión SDF cálculos SSPD VS Provisión reportada al SUI .....                                               | 225 |
| Tabla 92 Contratos ejecutados relacionados con cierre, clausura y posclausura.....                                     | 226 |
| Tabla 93 Saldo en el instrumento fiduciario para provisión de cierre. Clausura y posclausura .....                     | 227 |
| Tabla 94 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Tarifaria y Regulatoria .....            | 228 |
| Tabla 95 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Tarifaria y Regulatoria .....                               | 229 |
| Tabla 96 Indicadores, componente Gestión Tarifaria y Regulatoria.....                                                  | 230 |
| Tabla 97 Personal de oficina TIC .....                                                                                 | 231 |
| Tabla 98 Estado de Switches por dependencia.....                                                                       | 253 |
| Tabla 99 Equipos de cómputo con su sistema operativo licenciado .....                                                  | 253 |
| Tabla 100 Servidores y NAS con su sistema operativo licenciado .....                                                   | 254 |
| Tabla 101 Balance de licencias de software en uso .....                                                                | 255 |
| Tabla 102 Cámaras de seguridad existentes .....                                                                        | 257 |
| Tabla 103 Cámaras de seguridad existentes en Administrativa .....                                                      | 257 |
| Tabla 104 Cámaras de seguridad existentes en Oficina Archivo y Procesos .....                                          | 261 |
| Tabla 105 Ubicación geográfica de los puntos con servicio de internet.....                                             | 261 |
| Tabla 106 Procedimientos en línea para consulta .....                                                                  | 265 |
| Tabla 107 Procedimiento en línea OPAS.....                                                                             | 265 |
| Tabla 108 Listado de Procesos Contractuales en Ejecución: a octubre 2023 .....                                         | 266 |
| Tabla 109 Procesos Contractuales Detallados, en Ejecución: a octubre 2023 .....                                        | 266 |
| Tabla 110 TAR Abiertos Sysman SAS .....                                                                                | 273 |
| Tabla 111 Detalle de otros contratos continuos .....                                                                   | 273 |
| Tabla 112 Relación anticipada de las prioridades TICs - vigencia 2023 .....                                            | 274 |
| Tabla 113 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Administrativa y TICs .....             | 283 |
| Tabla 114 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Administrativa y TICs.....                                 | 289 |
| Tabla 115 Indicadores, componente Gestión Administrativa y TICs .....                                                  | 297 |
| Tabla 116 Procesos Jurídicos a diciembre 2023.....                                                                     | 302 |
| Tabla 117 Estimación del valor de las contingencias judiciales a noviembre 2023 .....                                  | 303 |
| Tabla 118 Estimación del valor de las contingencias judiciales a diciembre 2023 .....                                  | 303 |
| Tabla 119 Estimación del valor de las Contingencias por Compensaciones Ambientales por pagar .....                     | 304 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 120 Estimación del valor Total de las Contingencias.....                                                    | 304 |
| Tabla 121 Estimación de las Multas por pagar .....                                                                | 305 |
| Tabla 122 Procesos Ambientales Sancionatorios a 2023 .....                                                        | 306 |
| Tabla 123 Procesos con Sentencia Condenatoria en Firme .....                                                      | 314 |
| Tabla 124 Modalidades de Selección previstas en el Manual de Contratación de EAAAY E.I.C.E.<br>E.S.P.....         | 322 |
| Tabla 125 Tipología de los 177 Contratos - Vigencia 2023 .....                                                    | 324 |
| Tabla 126 Estado de los 177 contratos - Vigencia 2023.....                                                        | 325 |
| Tabla 127 Modalidad de contratación de los 177 contratos - Vigencia 2023.....                                     | 325 |
| Tabla 128 Valor total de los 177 contratos – Vigencia de 2023.....                                                | 325 |
| Tabla 129 Análisis de los contratos de mayor cuantía económica .....                                              | 326 |
| Tabla 130 Vigencia 2022 – contratos .....                                                                         | 332 |
| Tabla 131 Contratos de Colaboración Estratégica vigencia 2022 .....                                               | 333 |
| Tabla 132 Contratos de Otras vigencias.....                                                                       | 333 |
| Tabla 133 Convenios suscritos en la vigencia 2023., y reporte de su estado .....                                  | 334 |
| Tabla 134 Convenios suscritos en la vigencia 2022, y reporte de su estado .....                                   | 336 |
| Tabla 135 Convenios suscritos en la vigencia 2021, y reporte de su estado .....                                   | 337 |
| Tabla 136 Convenios suscritos en la vigencia 2020, y reporte de su estado .....                                   | 338 |
| Tabla 137 Gestión de Convenios 2020-2023.....                                                                     | 339 |
| Tabla 138 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Legal y Jurídico .....                     | 340 |
| Tabla 139 Listado de acciones de mejora, componente Legal y Jurídico .....                                        | 343 |
| Tabla 140 Indicadores, componente Legal y Jurídico .....                                                          | 345 |
| Tabla 141 Adición de cargos por la directiva 001 de 2023.....                                                     | 349 |
| Tabla 142 Cargos eliminados por la directiva 001 de 2023 .....                                                    | 350 |
| Tabla 143 Cantidad de funcionarios y tipo de vinculación- 12 de octubre 2023.....                                 | 351 |
| Tabla 144 Cantidad de funcionarios y tipo de vinculación – 14 noviembre 2023 .....                                | 352 |
| Tabla 145 Detallado de funcionarios por cargo .....                                                               | 354 |
| Tabla 146 Detallado de funcionarios por cargo .....                                                               | 354 |
| Tabla 147 Detallado de funcionarios por cargo .....                                                               | 366 |
| Tabla 148 Detallado de funcionarios por cargo .....                                                               | 370 |
| Tabla 149 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Desarrollo Humano y<br>Organizacional..... | 373 |
| Tabla 150 Listado de acciones de mejora, componente Desarrollo Humano y Organizacional.....                       | 374 |
| Tabla 151 Indicadores, componente Desarrollo Humano y Organizacional.....                                         | 374 |
| Tabla 152 Inversiones no realizadas del PSMV durante 2020 a 2023.....                                             | 376 |
| Tabla 153 Inversiones en programas a realizar del PSMV en el año 2024 .....                                       | 376 |
| Tabla 154 Listado de Actos Administrativos sancionatorios por malos manejos en el Relleno<br>Sanitario .....      | 378 |
| Tabla 155 Proyección de la vida útil consignada en los Actos Administrativos.....                                 | 379 |
| Tabla 156 Procesos Sancionatorios ante CORPORINOQUIA .....                                                        | 385 |
| Tabla 157 Listado de Compensaciones pendientes a 2023 .....                                                       | 390 |
| Tabla 158 Procesos con cobros coactivos y su estado actual .....                                                  | 398 |
| Tabla 159 Licencias Ambientales y Permisos y su estado actual .....                                               | 400 |
| Tabla 160 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Ambiental.....                     | 402 |

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 161 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Ambiental.....                                               | 404 |
| Tabla 162 Indicadores, componente Gestión Ambiental.....                                                                 | 406 |
| Tabla 163 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Social y Comunitaria.....                 | 413 |
| Tabla 164 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Social y Comunitaria .....                                   | 414 |
| Tabla 165 Indicadores, componente Gestión Social y Comunitaria .....                                                     | 415 |
| Tabla 166 Indicadores de Estado Financiero de la empresa .....                                                           | 422 |
| Tabla 167 Estado de la Cartera Vencida y participación por plazo .....                                                   | 425 |
| Tabla 168 Contraste ingresos programados vs ejercicio indexado .....                                                     | 433 |
| Tabla 169 Contraste gastos programados vs ejercicio indexado .....                                                       | 436 |
| Tabla 170 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario ..... | 441 |
| Tabla 171 Listado de acciones de mejora, componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario .....                    | 443 |
| Tabla 172 Indicadores, componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario .....                                      | 444 |

## LISTA DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ilustración 1 Cronología de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                                                     | 25  |
| Ilustración 2 Mapas concentración de la población y de la población con NBI.....                                              | 25  |
| Ilustración 3 Mapa de procesos actualizado.....                                                                               | 29  |
| Ilustración 4 Organigrama EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                                                          | 30  |
| Ilustración 5 Estructura general de la Parte 9 del Decreto 2555 de 2010 frente a toma de posesión<br>.....                    | 33  |
| Ilustración 6 Metodología para adelantar el Diagnóstico de la situación actual de EAAAY E.I.C.E.<br>E.S.P. vigencia 2023..... | 34  |
| Ilustración 7 Esquema General de captación de agua en Yopal .....                                                             | 39  |
| Ilustración 8 Información Actual Redes de Alcantarillado en Yopal .....                                                       | 51  |
| Ilustración 9 Esquema de By Pass .....                                                                                        | 58  |
| Ilustración 10 Redes Matrices- Primarias.....                                                                                 | 59  |
| Ilustración 11 Plano de presiones diurnas .....                                                                               | 60  |
| Ilustración 12 Histórico de suscriptores del servicio público de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                        | 70  |
| Ilustración 13 Plano de rutas operativas del servicio de recolección y transporte de residuos no<br>aprovechables .....       | 82  |
| Ilustración 14 Área de Prestación del Servicio (APS) de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y<br>Áreas Públicas .....  | 93  |
| Ilustración 15 Diseños para la instalación de una nueva bascula en El Relleno Sanitario El Cascajar<br>.....                  | 108 |
| Ilustración 16 Diseño del sistema de circulación de lixiviados del Relleno Sanitario El Cascajar ...                          | 114 |
| Ilustración 17 Mapa de procesos anterior .....                                                                                | 153 |
| Ilustración 18 Mapa de procesos anterior- Área Comercial .....                                                                | 154 |
| Ilustración 19 Subgerencia de Asuntos Corporativos que incluye el Área Comercial .....                                        | 154 |
| Ilustración 20 Evolución suscriptores acueducto 2019 – septiembre de 2023.....                                                | 157 |
| Ilustración 21 Eficiencia del Recaudo. 2019 – septiembre de 2023.....                                                         | 160 |
| Ilustración 22 Recaudo de Cartera Vencida .....                                                                               | 161 |
| Ilustración 23 Suspensiones y Reinstalaciones ejecutadas.....                                                                 | 162 |
| Ilustración 24 Cortes y Reconexiones ejecutadas .....                                                                         | 162 |
| Ilustración 25 Agua Suministrada y Agua Facturada.....                                                                        | 165 |
| Ilustración 26 Porcentaje de reposición de medidores sin diferencia de lecturas .....                                         | 167 |
| Ilustración 27 Promedio de metros cúbicos facturados por servicio.....                                                        | 170 |
| Ilustración 28 Promedio de suscriptores facturados por servicio.....                                                          | 170 |
| Ilustración 29 Consumo promedio por suscriptor .....                                                                          | 171 |
| Ilustración 30 Valor facturado por año para cada servicio .....                                                               | 172 |
| Ilustración 31 Valor facturado por suscriptor para cada servicio .....                                                        | 173 |
| Ilustración 32 Reclamaciones y Peticiones Acueducto y Alcantarillado .....                                                    | 177 |
| Ilustración 33 Estimación de provisión año 6 realizada por EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                         | 216 |
| Ilustración 34 Herramientas de información comercial.....                                                                     | 233 |
| Ilustración 35 Cantidad de equipos de hardware activos en EAAAY E.I.C.E. E.S.P.....                                           | 234 |
| Ilustración 36 Cantidad de servidores activos .....                                                                           | 234 |

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ilustración 37 Cantidad de equipos de escritorio por dependencia .....                        | 235 |
| Ilustración 38 Cantidad de equipos portátiles por dependencia .....                           | 235 |
| Ilustración 39 Cantidad de UPS por dependencia.....                                           | 236 |
| Ilustración 40 Cantidad de impresoras por dependencia .....                                   | 236 |
| Ilustración 41 Cantidad de escáneres por dependencia .....                                    | 237 |
| Ilustración 42 Cantidad de cámaras por dependencia.....                                       | 237 |
| Ilustración 43 Cantidad de equipos de escritorio por dependencia en EAAAY E.I.C.E. E.S.P..... | 238 |
| Ilustración 44 Estado equipos de escritorio de la dependencia .....                           | 238 |
| Ilustración 45 Estado equipos de escritorio de la dependencia Comercial .....                 | 239 |
| Ilustración 46 Estado equipos de escritorio de la dependencia Administrativa.....             | 239 |
| Ilustración 47 Estado equipos de escritorio de la dependencia Aseo.....                       | 240 |
| Ilustración 48 Estado equipos de escritorio de la dependencia Gerencia .....                  | 240 |
| Ilustración 49 Cantidad de portátiles por dependencia.....                                    | 241 |
| Ilustración 50 Estado de portátiles en dependencia Administrativa .....                       | 241 |
| Ilustración 51 Estado de portátiles en dependencia Gerencia .....                             | 242 |
| Ilustración 52 Cantidad de UPS por dependencia.....                                           | 242 |
| Ilustración 53 Estado de UPS en dependencia Técnica.....                                      | 243 |
| Ilustración 54 Estado de UPS en dependencia Comercial.....                                    | 243 |
| Ilustración 55 Estado de UPS en dependencia Administrativa .....                              | 244 |
| Ilustración 56 Estado de UPS en dependencia Aseo .....                                        | 244 |
| Ilustración 57 Cantidad de impresoras por dependencia .....                                   | 245 |
| Ilustración 58 Estado de Impresoras en dependencia Técnica .....                              | 245 |
| Ilustración 59 Estado de Impresoras en dependencia Comercial .....                            | 246 |
| Ilustración 60 Estado de Impresoras en dependencia Administrativa .....                       | 246 |
| Ilustración 61 Estado de Impresoras en dependencia Aseo .....                                 | 247 |
| Ilustración 62 Estado de Impresoras en dependencia Gerencia.....                              | 247 |
| Ilustración 63 Cantidad de escáneres por dependencia .....                                    | 248 |
| Ilustración 64 Estado de Escáneres en dependencia Comercial .....                             | 248 |
| Ilustración 65 Estado de Escáneres en dependencia Administrativa.....                         | 249 |
| Ilustración 66 Estado de Escáneres en dependencia Gerencia.....                               | 249 |
| Ilustración 67 Cantidad de cámaras por dependencia.....                                       | 250 |
| Ilustración 68 Estado de cámaras en dependencia Técnica.....                                  | 250 |
| Ilustración 69 Estado de cámaras en dependencia Comercial.....                                | 251 |
| Ilustración 70 Estado de cámaras en dependencia Administrativa .....                          | 251 |
| Ilustración 71 Estado de cámaras en dependencia Aseo .....                                    | 252 |
| Ilustración 72 Estado de cámaras en dependencia Gerencia .....                                | 252 |
| Ilustración 73 Organigrama EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ....                                         | 347 |
| Ilustración 74 Estructura Organizacional .....                                                | 349 |
| Ilustración 75 Estructura Organizacional con Directiva 01 de 2023 .....                       | 353 |
| Ilustración 76 Utilidad Operacional antes de Depreciación (\$mm) .....                        | 418 |
| Ilustración 77 Utilidad Operacional antes de Impuestos (\$mm) .....                           | 419 |
| Ilustración 78 Dinámica del Estado de Resultados por nivel y año (\$mm) .....                 | 420 |
| Ilustración 79 Composición del Activo (\$mm) .....                                            | 423 |
| Ilustración 80 Composición del Activo Corriente (\$mm) .....                                  | 424 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Ilustración 81 Estado de la Cartera (\$mm).....                      | 425 |
| Ilustración 82 Detalle Activo no Corriente (\$mm) .....              | 426 |
| Ilustración 83 Composición del Pasivo (\$mm) .....                   | 427 |
| Ilustración 84 Composición del Pasivo (\$mm) .....                   | 428 |
| Ilustración 85 Composición del Patrimonio (mm) .....                 | 429 |
| Ilustración 86 Estado del Balance General (mm) .....                 | 429 |
| Ilustración 87 Estado de los Ingresos del presupuesto (\$mll).....   | 431 |
| Ilustración 88 Estado de los Ingresos del presupuesto (\$mll).....   | 435 |
| Ilustración 89 Estado de los Ingresos del flujo de caja (\$mm) ..... | 438 |
| Ilustración 90 Estado de los gastos del flujo de caja (\$mm) .....   | 439 |
| Ilustración 91 Estado del balance del flujo de caja (\$mm) .....     | 440 |

## LISTA DE IMÁGENES

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Imagen 1 Estructura de medición de entrada PTAP DEFINITIVA .....                                                            | 40  |
| Imagen 2 PTAP DEFINITIVA ESTADO ACTUAL .....                                                                                | 40  |
| Imagen 3 Panorámica PTAP DEFINITIVA .....                                                                                   | 40  |
| Imagen 4 Bocatoma q. La Tablona .....                                                                                       | 41  |
| Imagen 5 Bocatoma q. La Tablona .....                                                                                       | 41  |
| Imagen 6 Cruce de las tuberías sobre el río Cravo Sur.....                                                                  | 42  |
| Imagen 7 Configuración típica de pozos (Fuente propia) y Pozo Manga de Coleo.....                                           | 42  |
| Imagen 8 Sensores de turbiedad, nunca han funcionado.....                                                                   | 45  |
| Imagen 9 Actuadores de apertura y cierre de compuertas de salida de filtro a tanques de almacenamiento en buen estado. .... | 46  |
| Imagen 10 Actuadores de apertura y cierre de compuertas de salida de filtro a tanques de almacenamiento en mal estado.....  | 46  |
| Imagen 11 Planta eléctrica de 500KVA casi nueva, no se puede utilizar por bloqueo de tarjeta ....                           | 48  |
| Imagen 12 Catastro del sistema de acueducto – ArcMap 10.3.1 .....                                                           | 50  |
| Imagen 13 PTAR Ubicación y vista general .....                                                                              | 53  |
| Imagen 14 Estructura de entrada a PTAR. ....                                                                                | 53  |
| Imagen 15 Lagunas.....                                                                                                      | 54  |
| Imagen 16 Bombas inservibles (vulnerabilidad) .....                                                                         | 54  |
| Imagen 17 Estructura de Entrada Bocatoma con sedimentos.....                                                                | 55  |
| Imagen 18 Bocatoma y PTAP DEFINITIVA, alta concentración de arenas de la bocatoma.....                                      | 55  |
| Imagen 19 Sedimentos en PTAP DEFINITIVA Fuente propia.....                                                                  | 56  |
| Imagen 20 Paso Elevado Cravo sur Fuente Estudio de Optimización Hidráulica.....                                             | 57  |
| Imagen 21 Equipos Nuevos sin usar.....                                                                                      | 57  |
| Imagen 22 Estaciones de bombeo de aguas residuales EBAR .....                                                               | 63  |
| Imagen 23 Bombas sumergibles de 36HP de la PTAR en mal estado .....                                                         | 66  |
| Imagen 24 Ubicación de las bombas en la PTAR.....                                                                           | 66  |
| Imagen 25 Estado de bombas fuera de servicio .....                                                                          | 67  |
| Imagen 26 Anomalías identificadas en la Base de Operaciones .....                                                           | 85  |
| Imagen 27 Evidencia de disposición indebida de restos de poda de arboles.....                                               | 99  |
| Imagen 28 Plano de áreas riverañas objeto de limpieza urbana .....                                                          | 101 |
| Imagen 29 Evidencia de dilatación de la báscula de pesaje.....                                                              | 108 |
| Imagen 30 Estado actual del Relleno Sanitario El Cascajar .....                                                             | 111 |
| Imagen 31 Vida útil de la Trinchera #11 del Relleno Sanitario El Cascajar .....                                             | 112 |
| Imagen 32 Distribución de piscinas de lixiviado en el relleno Sanitario El Cascajar .....                                   | 113 |
| Imagen 33 Reactor UASB Relleno Sanitario El Cascajar .....                                                                  | 115 |
| Imagen 34 Macromedidor Ciudadela La Bendición .....                                                                         | 166 |
| Imagen 35 Laboratorio de medidores en la EAAAY .....                                                                        | 169 |
| Imagen 36 Fotografías tomadas sobre control de cámaras desde DATA CENTER.....                                               | 258 |
| Imagen 37 Servicios en línea. Pago de servicios públicos .....                                                              | 262 |
| Imagen 38 Icono Página WEB: <a href="http://www.eaaay.gov.co">www.eaaay.gov.co</a> .....                                    | 263 |
| Imagen 39 Icono APP desde celular .....                                                                                     | 263 |
| Imagen 40 Chat en línea.....                                                                                                | 264 |



Imagen 41 Tramites EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (15)..... 264

## LISTA DE ANEXOS

**Anexo 1:**

RESOLUCIÓN No.20231000620935 DEL 04/10/2023, por medio de la cual se ordena la toma de posesión de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. (EAAAY E.I.C.E. E.S.P.)

**Anexo 2:**

PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL DIAGNÓSTICO EN POWER POINT DEL 30/01/2024

**Anexo 2:**

FOLLETO ENTREGADO A LA COMUNIDAD EN LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL DIAGNÓSTICO EN POWER POINT DEL 30/01/2024

## GLOSARIO

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAC                                         | Autoridad Ambiental Competente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ACOMETIDA                                   | Es la derivación de la red de distribución de agua potable a los diferentes clientes que llega al registro de corte que es donde se inicia la infraestructura del cliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ACTORES SOCIALES                            | Grupo de individuos que asumen la representación de determinados intereses y que trabajan con el fin de conseguir ciertos objetivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ADUCCION                                    | Tubería o canal que conduce agua cruda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| AFORO                                       | Es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS          | Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ANÁLISIS DE COYUNTURA                       | Proceso de estudio y de análisis de una situación o un suceso social en el que se representan las relaciones sociales y políticas en conflicto o apoyo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ANDJE                                       | Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ANLA                                        | Autoridad Nacional de Licencias Ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| AÑO TARIFARIO                               | Para efectos de las proyecciones y de la aplicación de la metodología establecida en la Resolución CRA 688 de 2014, corresponde al periodo comprendido entre el primero (1) de julio y el treinta (30) de junio del año siguiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| APODERADOS                                  | Abogados que ejercen la representación judicial de la empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| APROVECHAMIENTO                             | Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                         |
| ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO - APS       | Área de prestación de servicio. Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1). Corresponde a las áreas geográficas del municipio en las cuales la persona prestadora proporciona los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado cubiertas por su infraestructura existente, más aquella planificada en su Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR). |
| BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS | Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                              |

|                                   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BOCATOMA                          |       | Estructura hidráulica que permite captar el agua de una fuente específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BY PASS                           |       | Tubería de desvío que evita un obstáculo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CAJA ALMACENAMIENTO               | DE    | Es el recipiente técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO       |       | Herramienta táctica que facilita la descripción del cómo funciona el proceso a través de la identificación de elementos esenciales que permiten la gestión y control de los procesos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CAU                               |       | Costos administrativos eficientes estándar por Suscriptor mensual: aunque es un indicador administrativo, se incluye dentro del análisis con el fin de determinar si con la eventual implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los gastos de administración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CCPC (FORMULA ROTACIÓN CARTERA)   | EN DE | Saldo de cuentas por cobrar debido a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado. Se incluye el saldo total de las cuentas comerciales por cobrar corrientes y no corrientes reportadas por el prestador en el formulario correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CMA                               |       | Costo Medio de Administración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CMI                               |       | Costo Medio de Inversión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CMO                               |       | Costo Medio de Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CMT                               |       | Costo Medio de Tasas Ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CONDUCCIÓN                        |       | Tubería o canal que conduce agua con algún tipo de tratamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CONTRATO DE CONDICIONES UNIFORMES | DE    | Regula la relación entre las empresas de servicios públicos y los usuarios. Es un contrato acorde con las leyes de servicios públicos y las normas regulatorias que establece deberes y derechos para los usuarios del servicio y la empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CONTROL SOCIAL                    |       | Derecho y deber de los ciudadanos a participar, de manera individual o a través de sus organizaciones y redes sociales e instituciones, en la vigilancia de la gestión pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CORPORINOQUÍA                     |       | Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CORTE                             |       | Interrupción del servicio que implica la desconexión o taponamiento de la acometida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CORTE DE CÉSPED                   |       | Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el borde y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| COTA MSNM                         |       | Altura de un punto en metros sobre el nivel del mar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| COU                               |       | Costos operativos eficientes estándar por Suscriptor mensual: Al igual que con los gastos de administración, el seguimiento anual de este costo se requiere para identificar oportunamente variaciones que puedan ocasionar afectaciones financieras. Concretamente, para efectos de este estudio, es importante hacerlo para determinar si con la implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los costos de operación que se cobran vía tarifa. Tampoco se analizará este indicador por no contar con la información, pero se insistirá en obtener estos datos para realizar los análisis correspondientes |
| CRA                               |       | Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CULTURA CIUDADANA                     | Se entiende como un proceso de educación social que le apuesta a la transformación de comportamientos a partir de la auto y mutua regulación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CUP                                   | Costos unitarios particulares de acueducto: Para el servicio público domiciliario de acueducto, se compone de los costos de energía consumida en procesos operativos y de los costos de los químicos empleados para la potabilización de agua. Respecto a los costos de energía, estos se dividen en el Costo Unitario Particular de Energía Eléctrica asociado al Proceso de Producción y en el Costo Unitario Particular de Energía Eléctrica asociado al Proceso de Distribución. En relación con los costos de insumos químicos, este se denomina Costo Unitario Particular de Insumos Químicos. Para efectos de este estudio, como se mencionó, es importante hacerlo para determinar si con la implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los costos particulares que se cobran vía tarifa. |
| DEMANDA DE AGUA                       | Cantidad de agua por unidad de tiempo requerida para satisfacer a una población determinada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO          | Mecanismo participativo que establece los propósitos de la empresa y como instrumento de planeación y gestión es un componente esencial del modelo integrado de planeación y gestión- MIPG y el modelo estándar de control interno-MECI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS | Es la actividad del servicio público de aseo, consistente en la disposición de residuos sólidos mediante la técnica de relleno sanitario. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DOFA                                  | Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DOMICILIARIA                          | Es la derivación que parte de la caja de inspección y llega hasta la red secundaria o colector de alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DOTACIÓN                              | Cantidad de agua utilizada por un habitante en un día                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DUR                                   | Decreto Único Reglamentario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EAAAY E.I.C.E. E.S.P.                 | Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal. Empresa Industrial y Comercial del Estado. Empresa de Servicios Públicos domiciliarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ECA                                   | Estación de clasificación y aprovechamiento. Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ENFOQUE DE DERECHOS                   | Marco conceptual basado en estándares internacionales para la protección y la promoción de los derechos humanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ER                                    | Eficiencia del recaudo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL          | Proceso de investigación, planificación y manejo del cambio o consecuencias sociales (positivas y negativas, previstas y no previstas) que surgen de las políticas, planes y proyectos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| FÓRMULA ROTACIÓN CARTERA              | EN DE<br>Número de días del período de evaluación es 360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FRECUENCIA DEL SERVICIO              |   | Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| GENERADOR PRODUCTOR                  | O | Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS |   | Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                      |
| GESTIÓN SOCIAL                       |   | Procesos que promueven el diseño, ejecución y evaluación de políticas sociales, para la inclusión social y la vinculación de la comunidad en los proyectos sociales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GOBERNANZA TERRITORIAL               |   | Proceso de cooperación de personas e instituciones, tanto formales como informales (ciudadanía y sus distintos mecanismos de organización), para la mejora de las relaciones entre diversos actores involucrados en el proceso de decidir, ejecutar y evaluar asuntos de interés público en el territorio.                                                                                                                                                                                                                                |
| GRANDES GENERADORES PRODUCTORES      | O | Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igual o superior a un metro cúbico mensual. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| HARDWARE                             |   | Parte dura de tecnología que se refiere a equipos de informática y comunicaciones, servidores y dispositivos de soporte a la gestión basados en tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HAS.                                 |   | Hectáreas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IANC                                 |   | Índice de agua no contabilizada: Indicador porcentual que relaciona el volumen total de agua que se suministra a las redes con el volumen total de agua que se factura a los suscriptores de estas, en un período determinado. El porcentaje de pérdidas técnicas máximas definido por la Resolución 0330 2017[9], engloba el total de pérdidas esperadas en todos los componentes del sistema (como conducciones, aducciones y redes), así como las necesidades de la planta de tratamiento de agua potable, y no deberá superar el 25%. |
| ICUF                                 |   | Índice de consumo de agua facturada por suscriptor: Representa el volumen de agua facturada por suscriptor, medido en m3 /suscriptor/mes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IPIUF                                |   | Índice de pérdidas por usuario Facturado. Su valor se obtiene de la diferencia de dos variables. El Índice de Agua Suministrada por Suscriptor – ISUF y el índice de Consumo de Agua Facturada por Suscriptor – ICUF. Por lo tanto, se realiza también el análisis de estas variables respecto a las proyecciones de la empresa                                                                                                                                                                                                           |
| ISUF                                 |   | Índice de agua suministrada por suscriptor facturado: Representa el volumen de agua suministrada por suscriptor, medido en metros cúbicos por suscriptor al mes (m3 /suscriptor/mes). Para un mismo periodo, es el resultado de la suma de los indicadores IPIUF e ICUF                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS | Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| LIXIVIADO                | Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| M                        | Metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| M.C.A.                   | Sigla que expresa la presión de agua en un punto definida en metros columna de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M <sup>2</sup>           | Metros cuadrados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| M <sup>3</sup>           | Metros cúbicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MACRORRUTA               | Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MADS                     | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| MAGISOFT TERMINAL        | Programa para los turnos de atención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MICRORRUTA               | Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MIPG                     | Modelo Integrado de Planeación y Gestión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MULTIUSUARIO             | Son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos del presente decreto o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1) |
| MVCT                     | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ONAC                     | Organización Nacional de Acreditación de Colombia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PARTICIPACIÓN CIUDADANA  | Mecanismo mediante el cual se orientan los diferentes esfuerzos para lograr una democracia más incluyente, efectiva e incidente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PEI                      | Plan Estratégico Institucional, es la carta de navegación de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal para los años 2021-2030 y constituye la base para la formulación de los planes de acción anuales para cada uno de los procesos y el seguimiento y logro de las metas de gestión en el marco legal de los servicios públicos y el fortalecimiento empresarial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PGIRS                                                      | Plan de gestión integral de residuos sólidos. Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1) |
| PLAN DE GESTIÓN Y RESULTADOS - PGR                         | Herramienta de gestión, en las cuales se establecen las directrices y orientaciones enmarcadas en las políticas, estrategias y actividades encaminadas al cumplimiento del objeto misional y la visión corporativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PLAN DE OBRAS E INVERSIONES REGULADO - POIR                | Conjunto de proyectos que la persona prestadora considera necesario llevar a cabo, para cumplir con las metas frente a los estándares del servicio exigidos durante el período de análisis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PLANEACIÓN ESTRATÉGICA                                     | Proceso sistemático de formulación e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PND                                                        | Plan Nacional de Desarrollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PODA DE ÁRBOLES                                            | Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROGRAMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO - PPSA | Es el instrumento de planeación y gestión que tiene como alcance las diferentes actividades del servicio desarrolladas por la persona prestadora del servicio público de aseo en su área de prestación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PQR                                                        | Peticiones, quejas y reclamos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROCESO ADMINISTRATIVO                                     | Procesos que son competencia y conocimiento de las diferentes autoridades de gobierno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROCESO JURISDICCIONAL                                     | Procesos que son competencia y conocimiento de los jueces de la República.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PRODUCCIÓN DIARIA PER CÁPITA                               | Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, de acuerdo con los aforos y el número de personas por hogar estimado por el DANE. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PSMV                                                       | Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PTAP                                                       | Planta de tratamiento de agua potable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PTAR                                                       | Planta de Tratamiento de Agua Residual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PTARD                                                      | Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PUEAA                                                      | Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PUNTOS CRÍTICOS                                            | Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |  | vectores, y enfermedades, entre otros. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| QFDOCUMENT                                                 |  | Sistema integral para el control de documentos que cumple con todos los lineamientos de la Ley 594 de 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RC (FÓRMULA EN ROTACIÓN DE CARTERA)                        |  | Rotación de cartera de servicios públicos en días de pago, redondeado a dos (2) cifras decimales                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RECONEXIÓN                                                 |  | Es el restablecimiento del servicio de acueducto a un inmueble al cual le había sido cortado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| REDES MATRICES                                             |  | Tuberías de mayor diámetro consideradas en un sistema de acueducto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| REDES SECUNDARIAS                                          |  | Tuberías de menor diámetro consideradas en un sistema de acueducto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| REGISTRO ÚNICO DE PRESTADORES DE SERVICIOS PÚBLICOS - RUPS |  | Es el registro que deben realizar los prestadores de servicios públicos en el SUI, una vez hayan iniciado actividades, así como sus posteriores actualizaciones; Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 11.8 del artículo 11 de la Ley 142 de 1994.                                                                                                                       |
| REINSTALACIÓN                                              |  | Es el restablecimiento del servicio de acueducto a un inmueble al cual se le había suspendido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RELACIONAMIENTO COMUNITARIO                                |  | Consiste en establecer relaciones con los grupos de interés de la comunidad para fomentar un diálogo y un discurso sostenibles, de modo que todas las partes se sientan respetadas, capacitadas e informadas.                                                                                                                                                                                 |
| RELLENO SANITARIO                                          |  | Solución técnica de Saneamiento Básico, resultado de procesos de Planeación, Diseño, Operación y Control para la disposición final adecuada de residuos sólidos. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                                        |
| RI (FORMULA EN ROTACIÓN DE CARTERA)                        |  | Recaudo en el período de evaluación por prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado. Los valores recaudados no incluyen el recaudo de cartera de años anteriores, ni los correspondientes a actividades diferentes a la prestación de dichos servicios                                                                                                 |
| SCRR                                                       |  | Suspensiones, cortes, reinstalaciones y reconexiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SEPARACIÓN EN LA FUENTE                                    |  | Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1) |
| SERVIMETERS                                                |  | Empresa evaluadora de medidores (calibración, ensayos, inspección, medición, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SISTEMA DE PESAJE                                          |  | Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en una o varias de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                      |
| SOFTWARE                                                   |  | Parte blanda de tecnología que se refiere a aplicaciones especializadas o generales de oficina y que requieren licencia para su uso en la mayoría de los casos                                                                                                                                                                                                                                |
| SSPD                                                       |  | Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| STAR                                                       |  | Sistema de Tratamiento de Agua Residual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SUI                                                        |  | Sistema Único de Información de la SSPD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUJETOS SOCIALES       | Personas que comparten una identidad y prácticas en torno a un proyecto común, capaces de incidir sobre su propio destino y en el de la sociedad a la que pertenece.                                                                                                                                                                                                                                      |
| SUPERSERVICIOS         | Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SUSCRIPTOR             | Persona natural o jurídica con la cual un operador ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de prestación de servicios públicos                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SUSPENSIÓN             | Interrupción temporal del servicio por común acuerdo, por interés del servicio, o por incumplimiento o por otra de las causales previstas en la Ley 142 de 1994.                                                                                                                                                                                                                                          |
| SYSMAN                 | Software de administrativo y financiero, cliente-servidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TRANSPARENCIA          | Hacer pública la información necesaria para que la ciudadanía pueda participar en los asuntos públicos y hacer control a la gestión pública.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| USUARIO                | Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde éste se presta o como receptor directo del servicio.                                                                                                                                                                                                                    |
| USUARIO RESIDENCIAL NO | Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                                                                                                                     |
| USUARIO RESIDENCIAL    | Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1) |
| VEHÍCULO RECOLECTOR    | Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final. (Decreto 1077 de 2015, art 2.3.2.1.1)                                                                        |

## INTRODUCCIÓN

El compendio a continuación es el producto del conjunto de actividades realizadas por la Superservicios para obtener un diagnóstico integral de los distintos componentes ó áreas de la institución que tiene por objeto de conocer la situación real de la empresa para así identificar los problemas, identificar las áreas de oportunidad para aprovecharlas y que se potencialice la gestión de estas, permitiendo su sostenibilidad en el tiempo y el apoyo a las soluciones que se requieran; las cuales se adelantaron en el marco de la resolución – 20231000620935 DEL 04/10/2023, por medio de la cual se ordena la toma de posesión de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. (EAAAY E.I.C.E. E.S.P.) por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

En el marco de las actividades previstas al título 3 METODOLOGÍA, se adelantaron, entre otras, las etapas de recolección, clasificación y análisis de la información, que se consolidan en el presente informe que permitirá conocer objetivamente los antecedentes y la situación actual de la empresa intervenida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD, así como, un plan de mejoras priorizadas para el Plan de Acción Institucional.

El documento se estructuró de forma consecutiva y complementaria a los informes existentes en la SSPD incluyendo la primera toma de posesión en el año 2013 y el Acuerdo de Gestión del 2018 con la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Conforme lo anterior, el diagnóstico integral de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal, Empresa Industrial y Comercial del Estado E.S.P., incluye el análisis de los componentes técnicos-operativos, administrativos, comerciales, financieros, sociales, ambientales y jurídicos, describiendo situaciones críticas y su impacto, con las posibles soluciones en el corto, mediano y largo plazo.

Se adelantó con énfasis en el cumplimiento de las normas vigentes frente al Plan de Obras e Inversiones Regulado - POIR, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, el Plan Maestro de Alcantarillado, el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA, la realidad frente a la vida útil del relleno sanitario, las pérdidas técnicas y comerciales, entre otras, y apuntando a la autosostenibilidad financiera institucional apoyada en la optimización de las tarifas, costos ABC, sistemas de información y nuevas tecnologías, así como, soportada en el estudio de la planta de personal y la medida cautelar respectiva del proceso de modernización empresarial.

Se identificaron deudas importantes por no ejecución de las obras en acueducto y alcantarillado, procesos judiciales en contra con fallos ejecutoriados, además de, sanciones por incumplimiento de las compensaciones ambientales vigiladas por parte de Corporinoquia y el desfinanciamiento evidente del PSMV. Las dificultades en la prestación de los servicios públicos han estado marcadas por la ausencia de gestión a todo nivel, la ineficiencia, los incumplimientos regulatorios, el rezago en la infraestructura, la obsolescencia tecnológica, el descontrol de procesos, el deterioro de los parámetros e indicadores de prestación de los servicios, entre otros, requiriendo de que todos los actores territoriales asuman el compromiso de proteger la empresa generando cambios comportamentales como la cultura de pago y el no fraude.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 Reseña Histórica

Mediante el Decreto 026 municipal se creó la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado de Yopal, en la modalidad de Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Municipal E.S.P., el 10 de junio de 1997.

Esta constitución se da a partir de las facultades de autorización y constitución conferidas al Sr. alcalde del Municipio de Yopal, mediante el Acuerdo Municipal No.057 del 18 de diciembre de 1996 expedido por el Concejo Municipal. Por esta misma vía institucional, el 07 de junio de 2010, mediante Acuerdo Municipal No.09, el Concejo Municipal adicionó al objeto social de la Empresa, la prestación del servicio público domiciliario de Aseo en el Municipio de Yopal.

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. es una entidad cuyo objeto principal es la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Municipio de Yopal, capital del Departamento de Casanare, así como, la realización de actividades complementarias de acuerdo con lo contemplado en las Leyes 142 de 1994 y 689 de 2001 y las demás disposiciones que las reglamenten, modifiquen, complementen o sustituyan.

Ha sido la empresa prestadora de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo desde los momentos referidos en sus estatutos, y sus actividades complementarias como de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos de origen residencial o comercial, así como la recolección, transporte y recolección de escombros, en el municipio de Yopal.

Actualmente se enfrenta a varios problemas de gestión, calidad, infraestructura y financiamiento, entre otros, que han afectado su desempeño y la satisfacción de sus usuarios.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) ha identificado riesgos inminentes y hallazgos financieros que plantean interrogantes sobre la salud y capacidad de la empresa en aspectos operativos, administrativos y estratégicos, más cuando ya ha estado en toma de posesión por esta entidad y pese a la existencia de un Plan Estratégico Institucional 2021-2030 formulado con el apoyo del Programa COMPASS del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza en Colombia–SECO, sin embargo, no existe alienación empresarial a este.

Ilustración 1 Cronología de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

**Constitución  
de EAAAY  
E.I.C.E. E.S.P.**

Decreto 026 del 10  
de junio -  
Adicionando Aseo  
acuerdo 009 de  
jun/2010 EAAAY

**ACUERDO DE GESTIÓN  
OCTUBRE 2018**

**Levantamiento medida  
Toma de Posesión**

Res. SSPD No. 20196000000065  
de marzo 15.



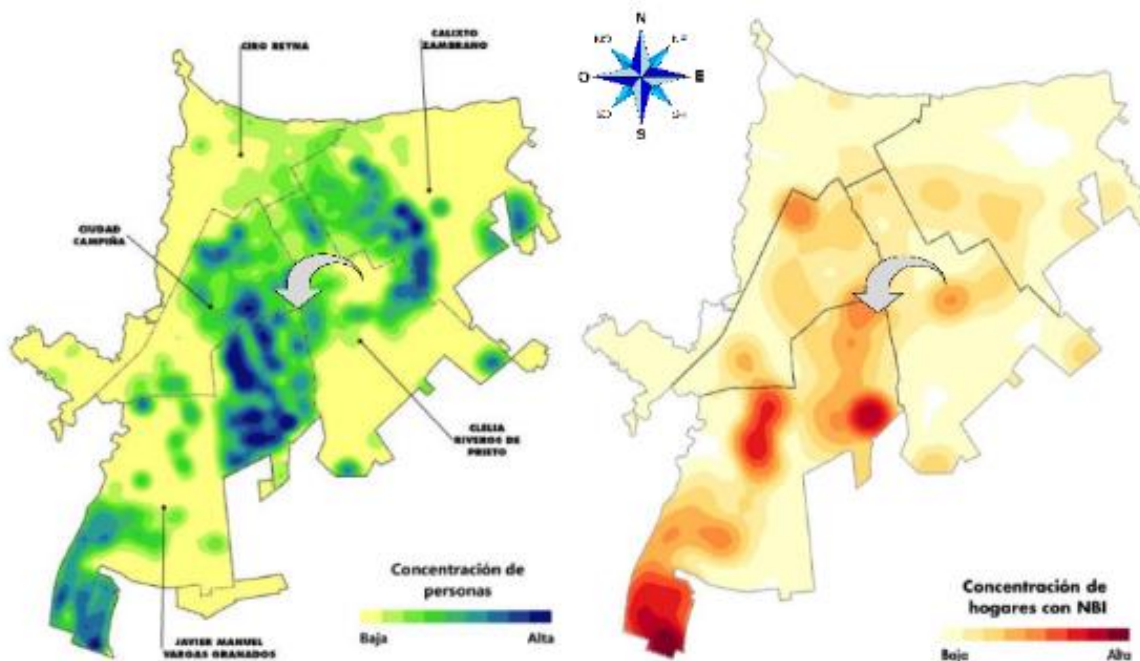
**59.1** - "Cuando la empresa no quiera o no pueda prestar el servicio público con la continuidad y la calidad debidas (...)"

**59.7** - "Si, en forma grave, la empresa ha suspendido o se teme que pueda suspender el pago de sus obligaciones mercantiles"

Fuente: SSPD, 2024

## 1.2 Mapas de Yopal con concentraciones de población

Ilustración 2 Mapas concentración de la población y de la población con NBI



Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/201106-InfoDane-Yopal-Casanare.pdf>

Tabla 1 Usuarios/Suscriptores en la prestación de los servicios públicos

| SERVICIO PÚBLICO | USUARIOS SEPT 2023 | USUARIOS OCT 2023 |
|------------------|--------------------|-------------------|
| ACUEDUCTO        | 47,334             | 47,512            |
| ALCANTARILLADO   | 43,897             | 44,116            |
| ASEO             | 37,016             | 37,891            |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

### 1.3 Misión<sup>1</sup>

Aportar bienestar y calidad de vida a la sociedad yopaleña, con el suministro óptimo y continuo de agua potable, la conducción sanitaria de residuos líquidos y la recolección y disposición final de basuras, aplicando en cada caso avances científicos y tecnología de punta; asimismo promoviendo el desarrollo y la calificación del talento humano, con criterio de compromiso social y calidez en el servicio.

### 1.4 Visión<sup>2</sup>

Ser una empresa líder en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, con mayores indicadores de cobertura en la atención al cliente, niveles de excelencia en la aplicación tecnológica y efectividad en las operaciones económicas, que garanticen su crecimiento y la hagan auto sostenible.

### 1.5 Políticas Corporativas<sup>3</sup>

Cuando la categoría del sector privado logre demostrar, por algún medio técnicamente válido, que ofrece mayores niveles de calidad, la reducción de los costos de operación y efectividad en la prestación del servicio, y que todos estos se trasladan a los beneficios para los clientes, la empresa Implementa mecanismos de asociación o delegación para que los personajes desarrollados cuenten actividades, siempre que se mantenga la regulación, el control público del negocio y la vigilancia correspondiente.

**POLÍTICA DE SERVICIO:** El cliente es la persona más importante para la empresa, de la razón de ser; por ello, los trabajadores están disponibles para su voluntad y empeño para conocer, interpretar y satisfacer las necesidades que este exponga; dando la solución adecuada, completa y oportuna dentro del ámbito de la legalidad, la moralidad y la ética. Cada trabajador manejará el interior y el exterior de la empresa, una conducta signada por el conjunto de preceptos constitutivos del decálogo de valores corporativos.

<sup>1</sup> <https://www.eaaay.gov.co/institucional/quienes-somos/mision-y-vision/>

<sup>2</sup> ídem

<sup>3</sup> ídem

**POLÍTICA DE CONTROL:** La empresa, para el proveedor de la racionalidad y eficiencia en el uso de los recursos públicos disponibles, aplica permanentemente un sistema de control integrado, que tendrá como parámetros fundamentales de su estructura, el autocontrol y el control interno; con este último, se buscará todo lo que sea crítico en el riesgo de la corrupción y que las actividades esenciales de cada proceso sean indicadores para su efectiva evaluación y seguimiento, en forma tal que se pueda objetivar el éxito de la visión y la misión empresarial.

**POLÍTICA TARIFARIA:** En la empresa las tarifas que se cobran a los ciudadanos, en todo el tiempo, respetar los principios de equidad, neutralidad y claridad; adicionalmente, su actitud será reflejo de la eficiencia económica alcanzada; en todo caso, se sometió a las estipulaciones de la ley, procurando garantizar los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de la función social a su cargo.

**POLÍTICA DE SENSIBILIZACIÓN SOCIAL:** para la prestación de los servicios públicos domiciliados, la empresa desarrollará una pedagogía de interiorización social que tenga como fundamento la concientización ciudadana sobre el papel de la empresa en el manejo del recurso hídrico y de la responsabilidad social de su preservación; adicionalmente, se establecen mecanismos alternativos para canalizar las iniciativas comunitarias en los aspectos relacionados con su misión.

**POLÍTICA AMBIENTAL:** La empresa buscara mitigar el impacto ambiental en todas sus obras; así como también, con criterio de sostenibilidad, ejercer el control y rehabilitación de las fuentes hídricas suministradoras del acueducto, de las cuencas receptoras del vertimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales y del área de propiedad de los sólidos, de tal forma que se garantice la prestación de los servicios públicos domiciliarios a las futuras generaciones.

**POLÍTICA DE AUSTERIDAD:** La utilización de los recursos económicos de la empresa se hace con criterios de racionalidad, evitando los usos y aplicaciones que no conduzcan de manera directa a la conquista de la misión, ni a los fines ni a los fundamentos de la razón social; por ello, cada trabajador y dependencia, aplicación de la información, conocimiento y experiencia para reducir los costos de producción, sin que implique el desmejoramiento de los servicios; en este caso, la intención es sublime de retribuirle a la sociedad el esfuerzo en el proceso de construcción de la empresa.

**POLÍTICA DE CALIDAD:** En todos los procesos operativos de la producción y en la prestación de los servicios empresariales, se aplicaron las mejores técnicas y procedimientos que garantizan altos niveles de calidad y que conducen al éxito de la gestión empresarial y a la satisfacción plena de las aspiraciones y expectativas de los clientes, Dando cumplimiento a las normas y leyes legales y reglamentarias, mejorando continuamente nuestro sistema de gestión de calidad.

**POLÍTICA DE IMAGEN CORPORATIVA:** La empresa se apoya en los medios de comunicación y difusión a su alcance, para que los ciudadanos, además de comprender y comprender los aspectos inherentes a la estructuración interna, la organización y el



funcionamiento, reconozcan también la dimensión de sus aviones, programas y proyectos, haciéndose posible la interpretación de sus decisiones, el alcance de los efectos y el disfrute de sus beneficios.

## 1.6 Valores Corporativos<sup>4</sup>

**RESPONSABILIDAD:** Es la facultad que le permite al hombre interactuar con sus semejantes, dando cumplimiento o respuesta a sus compromisos sin presión externa, aceptando y queriendo las consecuencias que sobrevengan de sus actos libres y conscientes; la responsabilidad de grupo se refiere a la manera como se conoce y acepta las consecuencias por las decisiones y los comportamientos adoptados colectivamente.

**HONESTIDAD:** La honestidad tiene relación con el honor, la dignidad, la honra, el decoro, la honorabilidad, la razonabilidad, la moderación y las buenas costumbres. La honestidad es enemiga de la mentira, del hurto y del engaño; defiende a toda costa la verdad, lo que permite a quien posee la frente levantada y la mirada serena inspirando respeto.

**RESPECTO:** Significa valorar los demás, acatar su autoridad y considerar su dignidad. El respeto exige un trato amable y cortés; es la esencia de las relaciones humanas, de la vida en comunidad, del trabajo en equipo; de la relación interpersonal. El respeto conoce la autonomía de cada ser humano y acepta complacido el derecho a ser diferente.

**COMPROMISO:** Un compromiso es aquel en el que ponemos toda nuestra pasión y empeño y que podemos hacer realidad con el respaldo, la retroalimentación permanente y el cumplimiento de nuestros deberes. También se permite el grado de identificación que se tiene con el trabajo, lo que genera una buena disposición personal y el deseo de continuar participando activamente del proyecto, para lograr los propósitos.

**TRABAJO EN EQUIPO:** Por equipo de trabajo que entiende el conjunto de personas que trabajan de manera interdependiente, aportando habilidades complementarias para el logro de un propósito común con el cual está comprometido, buscando la excelencia en el desempeño y una meta con la que se sienten solidariamente responsables.

**LEALTAD:** Es un sentimiento de apego y fidelidad que nos inspira las personas que admiramos y apreciamos las ideas con las cuales nos identificamos. La lealtad implica un alto sentido de pertenencia a la empresa, de acatamiento a sus superiores jerárquicos y de amistad con los compañeros de trabajo; por ello hace primar los intereses de la empresa y de la sociedad antes que los propios o los particulares de terceros.

**CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN:** El hombre en sociedad y solo en ella puede hacerse como persona; cada ser humano necesita de los demás para subsistir y para crecer. La convivencia es una experiencia placentera; ella permite al hombre compartir y comunicar, expresar sus sentimientos y participar en sus deseos, anhelos y esperanzas.

**JUSTICIA:** La justicia consiste en conocer, respetar y hacer valer los derechos de las personas; implica reconocer, aplaudir y fomentar las buenas acciones y las buenas causas; también implican condenar todos aquellos que comportamientos que hacen daño

<sup>4</sup> ídem



a los individuos o la sociedad y velar porque los responsables están debidamente castigados por las autoridades correspondientes.

**TOLERANCIA:** Es la comprensión y respeto, hacia las maneras de pensar, actuar y sentir de los demás, así como también nuestras propias. Permitir a las personas ser e irrepetibles que tengan derecho a sus propios criterios, juicios y decisiones; que los intereses, deseos y necesidades son particulares, que las metas, propósitos y propósitos ajenos no tienen que coincidir necesariamente con los propios.

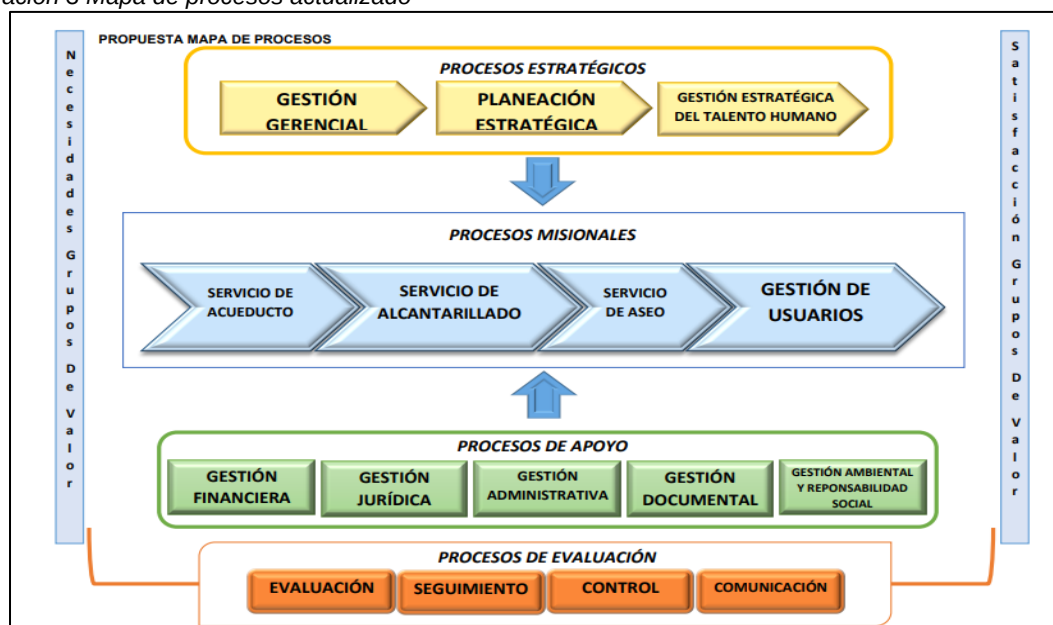
**COMPAÑERISMO:** Es el arte de brindar amistad con amor. El compañerismo implica la disposición a dar la mano al otro, orientarlo en sus dificultades, acompañarlo en sus penas y alegrías. Es un producto personal puro y desinteresado, ordinariamente recíproco, que nace y se fortalece con el trato; sus cimientos son la verdadera amistad, la sinceridad, la generosidad y el afecto mutuo.

## 1.7 Propuesta de Valor<sup>5</sup>

Consolidar una empresa con calidad, eficiencia y sostenibilidad a largo plazo, con compromiso ambiental y social.

## 1.8 Mapa de Procesos

Ilustración 3 Mapa de procesos actualizado

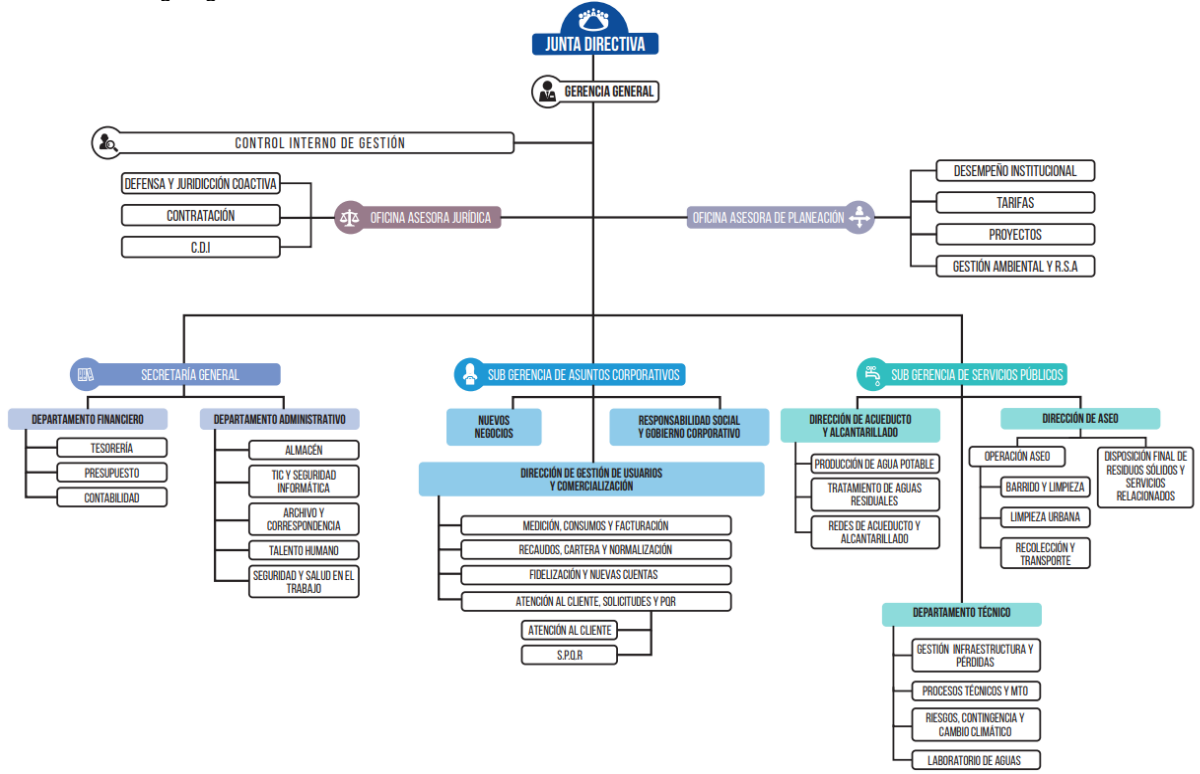


Fuente: Página web. <https://www.eaay.gov.co/institucional/mipg/caracterizaciones-y-procedimientos/>

<sup>5</sup> Plan Estratégico Institucional 2021-2030 formulado con el apoyo del Programa COMPASS del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza en Colombia-SECO

## 1.9 Estructura Organizacional

Ilustración 4 Organigrama EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



Fuente: [www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf](http://www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf)

## 2. TOMA DE POSESIÓN

Ver **Anexo 1:** RESOLUCIÓN No.20231000620935 DEL 04/10/2023, por medio de la cual se ordena la toma de posesión de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. (EAAAY E.I.C.E. E.S.P.). Son veintisiete (27) páginas de texto en <http://www.superservicios.gov.co/system/files/2023-10/Resolucion-20231000620935.pdf>



20231000620935

GD-F-008 V.22

Página 1 de 277

### RESOLUCIÓN No SSPD – 20231000620935 DEL 04/10/2023

**“Por la cual se ordena la toma de posesión de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP (EAAAY EICE ESP)”**

#### EL SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial de las contenidas en los artículos 59, 75, 79.10 y 121 de la Ley 142 de 1994, el numeral 10 del artículo 8 del Decreto 1369 de 2020, la Parte XI del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y la Parte 9 del Decreto 2555 de 2010, y

#### CONSIDERANDO:

Que de conformidad con los artículos 370 de la Constitución Política y 75 de la Ley 142 de 1994, el Presidente de la República ejerce, por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), el control, inspección y vigilancia de los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

Que el Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios tiene la facultad de tomar posesión de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios en los casos y para los efectos previstos en la Ley 142 de 1994, cuando se configure alguna de las causales contenidas en el artículo 59.

Que en los procesos de toma de posesión de empresas de servicios públicos domiciliarios son aplicables, en cuanto sean pertinentes, las normas relativas a la liquidación de instituciones financieras, esto es, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y sus Decretos reglamentarios, de conformidad con la remisión contenida en el artículo 121 de la Ley 142 de 1994.

La Superservicios comprometida con el Sistema de Gestión Antisoborno los invita a conocer los lineamientos, directrices y el canal de denuncias en el siguiente link: <https://www.superservicios.gov.co/Atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/peticiones-quejas-reclamos-sugerencias-denuncias-y-felicitaciones>

Sede principal.  
Bogotá D.C. Carrera 18 # 84 – 35  
Código postal: 110221  
PBX 60 (1) 691 3005. Fax 60 (1) 691 3059  
sspd@superservicios.gov.co  
Línea de atención 60 (1) 691 3006 Bogotá.  
Línea gratuita nacional 01 8000 91 03 05  
NIT: 800.250.984.6  
www.superservicios.gov.co

Dirección Territoriales  
Diagonal 92 # 17A – 42, Edificio Brickell Center, piso 3.  
Código postal: 110221  
Barranquilla. Carrera 59 # 75 – 134. Código postal: 080001  
Bucaramanga. Carrera 34 # 54 – 92. Código postal: 680003  
Cali. Calle 26 Norte # 6 Bis – 19. Código postal: 760046  
Medellín. Avenida calle 33 # 74 B – 253. Código postal: 050031  
Montería. Carrera 7 # 43 – 25. Código postal: 050031  
Neiva. Calle 11 # 5 – 62. Código postal: 230001

(…)

20231000620935

Página 27 de 27

manera que cualquier compromiso de la ESP pueda considerarse dentro del esquema de solución empresarial.

**PARÁGRAFO.** Las gestiones y compromisos a que se hace referencia incluyen, pero no se limitan a, compromisos presupuestales, contractuales, laborales y de inversión.

**ARTÍCULO NOVENO. - COMUNICAR** el contenido de la presente resolución a la señora Judhy Stella Velásquez Herrera.

**ARTÍCULO DÉCIMO. - ORDENAR** el envío de las comunicaciones pertinentes para el cumplimiento de las medidas dispuestas en la presente Resolución.

**ARTÍCULO UNDÉCIMO. - NOTIFICAR** al representante legal de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP (EAAAY EICE ESP) la presente resolución, en los términos del artículo 121 de la Ley 142 de 1994, advirtiéndole que contra ella procede únicamente el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del presente acto y que la interposición del recurso no interrumpirá la ejecutoria de la medida, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 121 de la Ley 142 de 1994.

**PARÁGRAFO.** - En caso de que la presente Resolución no pueda notificarse en forma personal, se procederá a su notificación conforme con lo dispuesto en el artículo 9.1.1.1.3 del Decreto 2555 de 2010.

**ARTÍCULO DUODÉCIMO.** - La presente Resolución rige a partir de su fecha de expedición.

#### NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D. C.



**DAGOBERTO QUIROGA COLLAZOS**  
Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios

Proyectó: Dirección Técnica de Acueducto y Alcantarillado de la SSPD.

Andrea Johana Mora M. – P.E. de la Dirección de Entidades Intervinidas y en Liquidación.

Revisó: Ingrid Paola Prieto Castellanos – Directora de Entidades Intervinidas y en Liquidación.

Aprobó: Hugo Germán Guanumán P. – Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

### 3. METODOLOGÍA

Se presenta la metodología aplicada, en consecuencia, con el marco legal que rige los procesos de toma de posesión por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios-SSPD, en cualquiera de las modalidades posibles: administración y con fines liquidatorios etapa de administración temporal o liquidación forzosa administrativa, cual es el **Estatuto Orgánico del Sistema Financiero - EOSF** y sus **decretos reglamentarios**, en particular el **Decreto 2555 de 2010** (Ver *Ilustración*).

*Ilustración 5 Estructura general de la Parte 9 del Decreto 2555 de 2010 frente a toma de posesión*

#### **DECRETO 2555 DE 2010 – DESARROLLO PARTE 9: PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN**

| LIBRO 1. DISPOSICIONES GENERALES DE PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE POSESIÓN Y DE LIQUIDACIÓN FORZOSA ADMINISTRATIVA – Pág. 625                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LIBRO 2.                                                                                           | LIBRO 3.                                                                  | LIBRO 4.                                                                   | LIBRO 5.                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÍTULO 1. NORMAS GENERALES SOBRE TOMA DE POSESIÓN – Pág. 625</b><br>CAPÍTULO 1. MEDIDAS Y EFECTOS – Pág. 625<br>CAPÍTULO 2. DEL AGENTE ESPECIAL – Pág. 628<br>CAPÍTULO 3. DE LA JUNTA ASESORA DEL AGENTE ESPECIAL – Pág. 629<br><b>TÍTULO 2. POSESIÓN PARA ADMINISTRAR – Pág. 629</b><br><b>TÍTULO 3. LIQUIDACIÓN FORZOSA ADMINISTRATIVA – Pág. 630</b><br>CAPÍTULO 1. MEDIDAS Y EFECTOS DERIVADOS DE LA LIQUIDACIÓN FORZOSA ADMINISTRATIVA – Pág. 630<br>CAPÍTULO 2. DETERMINACIÓN DEL PASIVO A CARGO DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA EN LIQUIDACIÓN – Pág. 632<br>CAPÍTULO 3. DETERMINACIÓN Y VALORACIÓN DEL ACTIVO DE LA INSTITUCIÓN FINANCIERA EN LIQUIDACIÓN – Pág. 635<br>CAPÍTULO 4. REGLAS PARA LA ENAJENACIÓN DE LOS ACTIVOS – Pág. 636<br>CAPÍTULO 5. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS PARA PAGO DEL PASIVO A CARGO DE LA INSTITUCIÓN FIN. EN LIQ. – Pág. 637<br>CAPÍTULO 6. REGLAS SOBRE LA CULMINACIÓN DEL PROCESO DE LIQUIDACIÓN FORZOSA ADMINISTRATIVA – Pág. 639<br>CAPÍTULO 7. SUSPENSIÓN Y REAPERTURA DEL PROCESO DE LIQUIDACIÓN FORZOSA ADMINISTRATIVA – Pág. 641<br>CAPÍTULO 8. RENDICIÓN DE CUENTAS – Pág. 642<br>CAPÍTULO 9. LA JUNTA DE ACREEDORES – Pág. 642<br>CAPÍTULO 10. DISPOSICIONES FINALES – Pág. 643<br><b>TÍTULO 4. COMPRA DE ACTIVOS Y ASUNCIÓN DE PASIVOS – Pág. 644</b> | REGLAS ESPECIALES PARA LA LIQUIDACIÓN DE NEGOCIOS FIDUCIARIOS DE ENTIDADES FIDUCIARIAS. – Pág. 648 | PAGO DE PENSIONES LEGALES POR PARTE DE ENTIDADES ASEGURADORAS. – Pág. 654 | ENAJENACIÓN DE ACTIVOS A LA CENTRAL DE INVERSIONES S.A. - CISA. – Pág. 654 | LIQUIDACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO DE NATURALEZA PÚBLICA – Pág. 654 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto 2555 de 2010

Entre otras, la SSPD al tomar posesión de una empresa de servicios públicos, realiza las actividades siguientes, a saber:

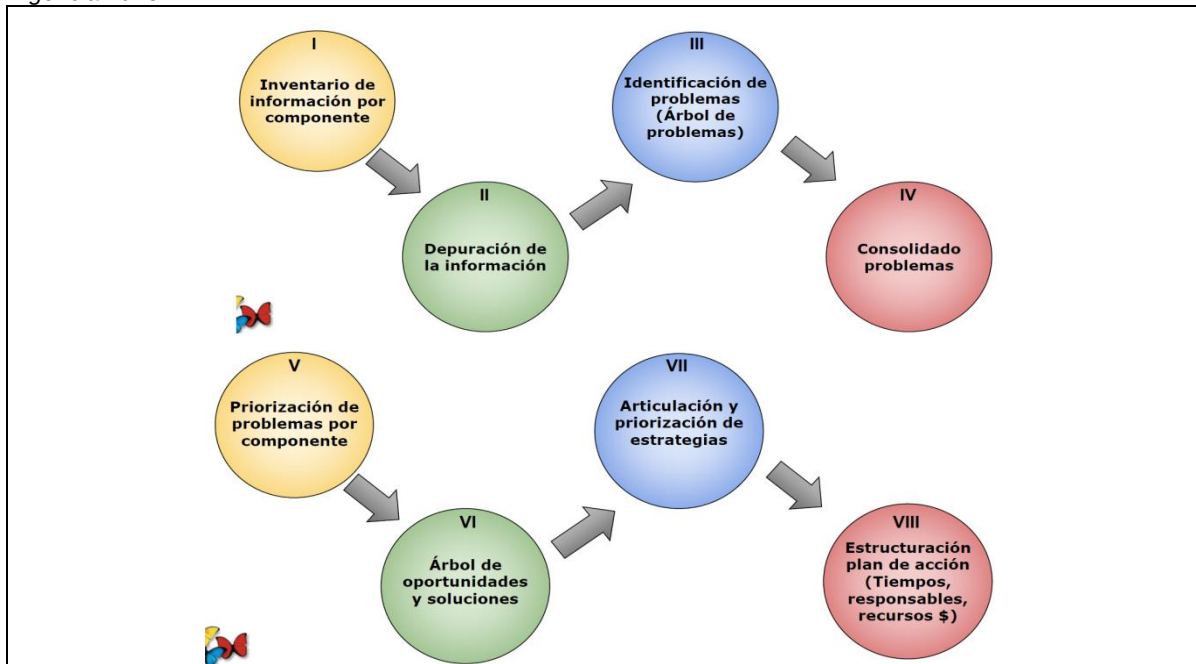
- Designa al agente especial o liquidador, según la modalidad de toma de posesión definida para la empresa intervenida.
- Hace seguimiento y monitoreo a la gestión del designado.
- Realiza acompañamiento y apoyo al designado, para la estructuración y puesta en marcha de la solución empresarial que se requiera para garantizar la prestación de los servicios públicos a cargo de la empresa intervenida.

En el marco del proceso de formulación del Diagnóstico integral de la situación actual de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. la vigencia

2023, se ejecutaron los distintos momentos conforme se presenta en la *Ilustración* de la página siguiente a saber:

- I. Inventario de información por componente
- II. Depuración de la información
- III. Identificación de problemas (Árbol de problemas)
- IV. Consolidado de problemas
- V. Priorización de problemas por componente
- VI. Árbol de oportunidades y soluciones
- VII. Articulación y priorización de estrategias y Plan de Mejora
- VIII. Estructuración del Plan de Acción institucional (la ESP)

*Ilustración 6 Metodología para adelantar el Diagnóstico de la situación actual de EAAAY E.I.C.E. E.S.P. vigencia 2023*



Fuente: SSPD, 2023

Este trabajo fue liderado por la Dirección de Entidades Intervenidas y en Liquidación – DEIL- de la SSPD, apoyado por Asesores Transversales temáticos en componentes así: Técnico-Operativo, Comercial-Tarifario, Administrativa, TICs - Tecnología, Informática y Comunicaciones, Ambiental, Social, Jurídico Legal y Financiero – Contable, Presupuestal y Tributario; contratados por el Fondo Empresarial Patrimonio Autónomo de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, para atender dicho propósito, entre otros. Ver **ANEXOS 2 y 3: PRESENTACIÓN PÚBLICA Y FOLLETO ENTREGADO A LA COMUNIDAD DEL DIAGNÓSTICO EN POWER POINT DEL 30/01/2024.**

La presentación de la información incluye las tablas con las respectivas etapas antes descritas, aquí agotadas en el presente documento, para lo cual, actualmente se está formulando por parte de EAAAY E.I.C.E. E.S.P. como ejecutor responsable con la asesoría de profesionales del Fondo Empresarial, el **Plan de Acción Institucional** a partir del PLAN DE MEJORA aquí propuesto.



## 4. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE MEJORAS

### 4.1 Técnico-Operativo

Se presenta el diagnóstico técnico y operativo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., que refleja la evaluación de la capacidad, eficiencia y calidad de los recursos, procesos y sistemas que hacen parte de los servicios de agua potable y saneamiento básico prestados por la entidad, con esta se busca identificar los principales problemas técnico y operativos, sus causas y efectos, para proponer soluciones y mejoras.

#### 4.1.1 Identificación general de la problemática

Aquí, se analizan las condiciones técnicas y operativas de la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo y de los componentes de las cadenas de valor de estos, se incluyen entre, los siguientes aspectos:

- Acueducto- producción agua potable.
- Acueducto- distribución de agua potable.
- Alcantarillado- recolección y transporte de agua residual.
- Alcantarillado- tratamiento de aguas residuales
- Acueducto y alcantarillado- gestión de activos, estado y mantenimiento de equipos.
- Acueducto y alcantarillado- inventario y estado de proyectos.
- Acueducto y alcantarillado- estructura organizacional operativa y procesos.
- Aseo- gestión comercial.
- Aseo- recolección y transporte.
- Aseo- barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- Aseo- limpieza urbana (actividades CLUS).
- Aseo- tratamiento y aprovechamiento.
- Aseo- disposición final.

##### 4.1.1.1 Descripción cualitativa de la problemática de acueducto y alcantarillado

El sistema de Acueducto y Alcantarillado de Yopal, actual, presenta dificultades importantes en aspectos operativos y de control en las diferentes unidades, como se resumen a continuación, en los aspectos más relevantes:

En relación con la **fuentes**, presenta problemas de manejo de sedimentos en PTAP DEFINITIVA y falta de un (1) programa de protección en Bocatoma y puntos críticos en aducción, lo que conlleva a afectación de la operación (en caso de emergencia) y

disminución considerable del caudal a suministrar, generándose así un máximo de vulnerabilidad del sistema en época de invierno principalmente (ante falta de alternativas).

Respecto al **tratamiento**, no hay operatividad para emergencias, por lo que, es necesario poder utilizar fuente La Tablona colocando el agua en PTAP DEFINITIVA. Adicionalmente, se evidencia falta de capacidad de conducción de la PTAP DEFINITIVA a la red de distribución de la ciudad y faltan obras de protección en las líneas de conducción (pasos elevados). Lo que genera vulnerabilidad del sistema, gastos elevados de energía en ciertas épocas del año y alta demanda de caudal requerido para abastecer el municipio.

En cuanto a **conducciones**, no hay operatividad para emergencias, de ahí que, es necesario poder utilizar fuente La Tablona colocando el agua en PTAP DEFINITIVA, así mismo, hay falta de capacidad de conducción de la PTAP DEFINITIVA a la red de distribución de la ciudad y faltan obras de protección en las líneas de conducción (pasos elevados).

Sobre las **redes matrices**, aunque existen los diseños de estas redes aún no se materializan ocasionando la mala distribución de presiones y caudales en la red, lo que genera un alto nivel de agua no contabilizada (IANC 49.87% a abril del 2023) e incumplimiento de presiones mínimas (15 m.c.a).

Por lo correspondiente a **redes primarias y secundarias**, no se ha implementado el Proyecto de Control Pérdidas (No hay personal específico para esta labor), no hay instrumentación permanente de presiones, el proyecto de sectorización de redes se encuentra atrasado, no existe plan de reposición de redes y los pozos deben no se encuentran integrados al proyecto de sectorización con áreas definidas estables. Esto genera: altas pérdidas por en el sistema ( $IPUF > 12,68 \text{ m}^3/\text{suscp}/\text{mes}$ ); operación inadecuada de la red; falta instalación y reposición de válvulas (no hay regulación de presión); atraso en indicadores de ampliación y reposición de redes y no cumplimiento del POIR; generación de mezcla de servicio bombeado y por gravedad afectando la operatividad del sistema

Referente a sistema de recolección de aguas residuales, **no existe plan maestro de alcantarillado**, generando incertidumbre en prioridades de ampliación, cambio y/o reposición de redes incumpliendo POIR.

En lo que concierne a **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales**, falta mantenimiento y problemas de bombeos, lo que conlleva a vulnerabilidad del sistema y emergencia sanitaria.

Dentro de los **problemas organizacionales**, en el área Técnica, se pudo establecer que personas asignadas a ciertas funciones no las desempeñan como tal, sino que, están trabajando en otras áreas para las que no fueron nombradas, esto conlleva una desorganización de actividades y una dilución de responsabilidades.



#### 4.1.1.2 Descripción cualitativa de la problemática de aseo público

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. presta el servicio público de aseo y sus actividades complementarias en el Área de Prestación del Servicio (APS) de Yopal Casanare en libre competencia con VEOLIA SAS ESP. De acuerdo con el diagnóstico realizado en este documento, se identificaron las siguientes problemáticas.

**Baja competitividad empresarial** para la prestación del servicio público de aseo en el Área de Prestación del Servicio (APS) de Yopal por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., la cual está relacionada con: la inadecuada gestión comercial del servicio público de aseo, que es generada por: fallas en el registro y clasificación de los usuarios del servicio público de aseo, inadecuado control en la medición de generación/producción de residuos sólidos; aplicación indebida de costos y tarifas en las actividades complementarias del servicio público de aseo; débiles procesos de facturación, cobranza y recaudo del servicio público de aseo, y débiles procesos de atención y fidelización de los usuarios.

**Poca eficiencia en las actividades de recolección y transporte** de residuos sólidos no aprovechables, la cual está relacionada con fallas en la pre-recolección o almacenamiento de los residuos sólidos, que es generada por: presentación inadecuada de residuos sólidos por parte de los usuarios del servicio (inadecuada separación en la fuente); uso indebido de bolsas y recipientes de almacenamiento; poca apropiación de contenedores de pequeña y gran capacidad (nuevas tecnologías); poca eficiencia en los sistemas tradicionales de recolección domiciliaria urbana (recolección de esquina o punto fijo, recolección domiciliaria casa por casa); y dificultad en la recolección de residuos en edificios, grupos de viviendas y usuarios no residenciales (pequeños y grandes generadores).

Además, esta problemática se asocia a fallas en el sistema de recolección y transporte del servicio público de aseo, que es generada por: ineficiencia de las rutas de recolección rural del Municipio; deterioro, obsolescencia y déficit en los equipos de recolección y transporte (vehículos); sobrecarga laboral de conductores y operarios del servicio de recolección y transporte; y dotación inadecuada de espacios, equipos e insumos para el mantenimiento de los equipos de recolección y transporte en la Base de Operaciones de la empresa; desatención de la obligación de censar puntos críticos, realizar operativos de limpieza e informar al Municipio.

**Baja eficiencia en el servicio de barrido y limpieza** de vías y áreas públicas, la cual se asocia a fallas en el sistema, generadas por: inadecuada planeación y gestión de la prestación del servicio; desactualización del PGIRS, del PPSA y del Acuerdos de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas; diseño inadecuado de rutas de barrido y limpieza; sobrecarga laboral de operarios; dotación inadecuada de espacios, equipos e insumos para el servicio en el Cuartelillo de Operaciones de la empresa; y uso de equipos e insumos obsoletos, antiguos e ineficientes en el servicio.

**Ineficiencia en el servicio de limpieza urbana** (actividades CLUS), la cual se asocia a fallas en el sistema de limpieza urbana, que son originadas por: inadecuada planeación y gestión de la prestación del servicio (desactualización del PGIRS, del PPSA y del Acuerdos de Limpieza Urbana); diseño inadecuado de rutas de 1) corte de césped y poda de árboles, 2) instalación y mantenimiento de cestas, 3) lavado de áreas públicas, y 4) limpieza de playas ribereñas; sobrecarga laboral de operarios; dotación inadecuada de espacios, equipos e insumos para limpieza urbana; y uso de equipos e insumos deteriorados, antiguos e ineficientes en la actividad de limpieza urbana.

**Inoperancia de las actividades complementarias de tratamiento y aprovechamiento** de residuos sólidos en el servicio público de aseo, asociada a falta de infraestructura adecuada para la recolección, transporte, clasificación, aprovechamiento y tratamiento de los materiales, generada por el bajo nivel de inversión pública y privada en el sector de aseo público; así como por la deficiente separación en la fuente de los residuos por parte de los usuarios, ocasionada por los bajos niveles de educación ambiental y de incentivos económicos para fomentar la cultura del tratamiento y aprovechamiento.

**Bajos niveles de eficiencia en el servicio de disposición final**, asociados a fallas en el sistema de disposición final, generados por: inadecuado registro y control de suscriptores del servicio de disposición final; fallas en el sistema de pesaje (toneladas), registro, control y sistematización (manual) de los datos de ingreso y salida de los vehículos; agotamiento de la disponibilidad de infraestructura para la disposición final; tratamiento inadecuado de los lixiviados producidos en el Relleno Sanitario El Cascajar; y operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control inadecuado en el Relleno Sanitario El Cascajar.

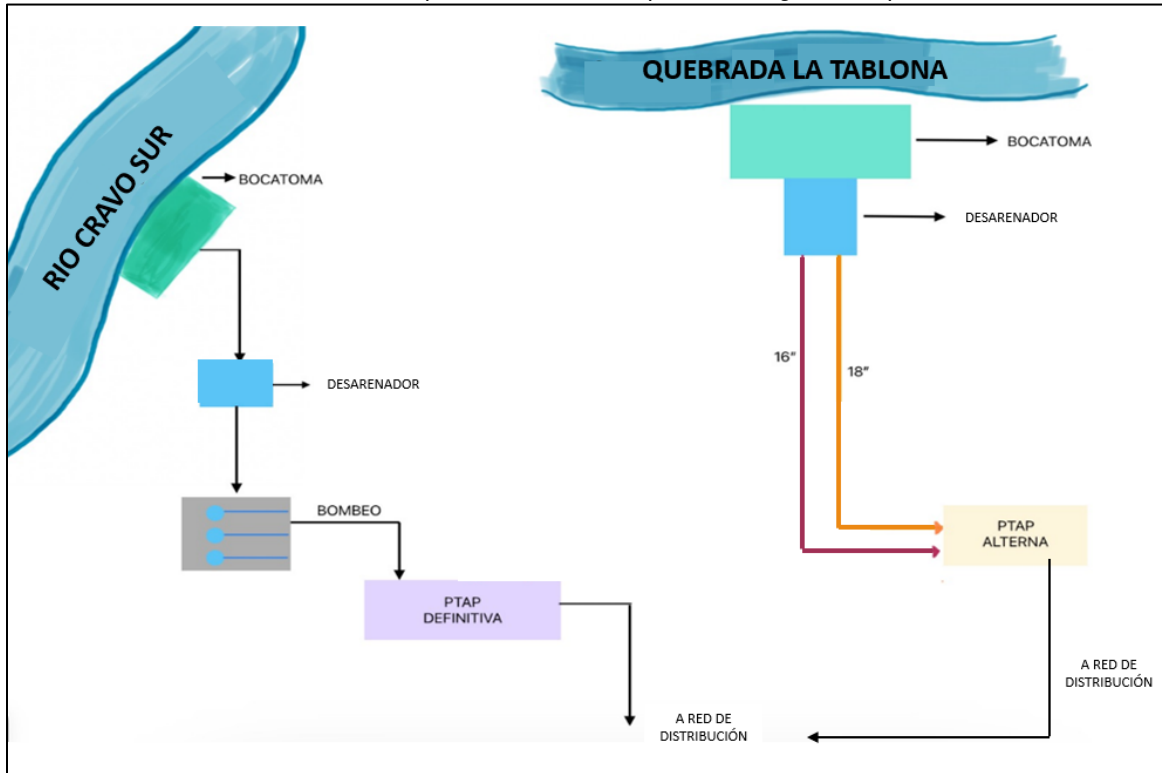
#### 4.1.2 Descripción problemática de los sistemas

Los sistemas públicos de acueducto, alcantarillado y aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. comprenden el conjunto de infraestructuras, procesos y procedimientos que permiten el abastecimiento de agua potable a la población y el saneamiento básico de la población de Yopal. Sin embargo, estos enfrentan diversos problemas que afectan su calidad, eficiencia y sostenibilidad. Estos se presentan a continuación.

##### 4.1.2.1 Sistema de acueducto

El sistema de abastecimiento de Yopal posee dos (2) fuentes principales y pozos profundos, las dos (2) fuentes son: SISTEMA DEFINITIVO, actualmente suministra alrededor de 450 l/s y el SISTEMA ALTERNO, con capacidad aproximada de 400 l/s, que en verano está condicionada por su concesión de aguas a captar un máximo de 190 L/s y 90 L/s para emergencias.

Ilustración 7 Esquema General de captación de agua en Yopal



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

#### 4.1.2.1.1 Sistema Definitivo

La Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) definitiva (Ver Imágenes de la página siguiente) es una planta de tipo convencional que tiene como fuente de captación principal la cuenca del Río Cravo Sur. Esta planta se diseñó y construyó a través del Convenio Interadministrativo N° 0199.14 con el fin de dar una solución definitiva a la problemática de acueducto de Yopal y suplir la demanda de agua potable de toda la población. La estructura de la bocatoma tiene una capacidad de **captación de 780 L/s**, pero se puede proyectar un incremento del doble de caudal como un proyecto futuro. La problemática actual es la **gran producción de lodos en Bocatoma** que puede disminuir considerablemente el caudal de entrada a la PTAP.

Posee almacenamiento compuesto por dos (2) tanques, tanque norte y tanque sur. Tienen una capacidad de 8000 m<sup>3</sup> cada uno. Cota alta 416.87msnm y nivel cota bajo 414.17msnm.

*Imagen 1 Estructura de medición de entrada PTAP DEFINITIVA*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 2 PTAP DEFINITIVA ESTADO ACTUAL*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 3 Panorámica PTAP DEFINITIVA*



Fuente: Tomada de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.1.2.1.2 Sistema Alterno La Tablona

Este sistema se localiza a aproximadamente 14.5 km del casco urbano, sobre la quebrada la Tablona. Consiste en una bocatoma con rejilla de fondo, que cuenta además con presa vertedero y muro anterior vertical. En la actualidad se cuenta con un permiso de **concesión de agua de 400 L/s**. El agua derivada por la rejilla de fondo es llevada a una cámara de recolección en la que se tiene un canal de agua captada y un vertedero de excesos. A partir de dicha estructura el agua sale mediante tres (3) tuberías de 18" hacia los desarenadores del sistema. Con relación al estado de la infraestructura, se observa como el muro anterior vertical se encuentra colmatado requiriendo de manera prioritaria de un dragado mecánico; la rejilla central de captación fue arrastrada por el río, requiriéndose el remplazo de la misma, y finalmente, se observa problemas de ruptura del diente de salida del pozo amortiguador de la presa, con lo cual la disipación de energía no se está garantizando, y en épocas de altos caudales, estos pueden llegar a afectar el cauce de la quebrada aguas debajo de la estructura y en la misma pata de salida del cuenco de salida de la captación.

Imagen 4 Bocatoma q. La Tablona



Fuente: Tomada de Estudio de Optimización Hidráulica, 2016

Imagen 5 Bocatoma q. La Tablona



Fuente: Tomada de Estudio de Optimización Hidráulica, 2016



#### 4.1.2.1.3 Pasos elevados

Tanto en las líneas de aducción como de conducción existen unos pasos elevados que deben ser optimizados y deben incluirse dentro del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), es necesario revisar el estado de los diseños y costos de las obras requeridas.

*Imagen 6 Cruce de las tuberías sobre el río Cravo Sur*



Fuente: Tomada de Estudio de Optimización Hidráulica, 2016

#### 4.1.2.1.4 Sistema de Pozos

El sistema de pozos que funcionan entre 12 y 24 horas, están en buenas condiciones, a saber:

- Pozo Manga de Coleo que en la actualidad produce 50 L/s operando 12 horas al día.
- Pozo Núcleo Urbano que produce alrededor de 55l/s y opera 24 h.

Los demás pozos se prenden en emergencia, aunque todos no están operables y requieren mantenimiento y/o reposición.

*Imagen 7 Configuración típica de pozos (Fuente propia) y Pozo Manga de Coleo*



Fuente: Tomada de Estudio de Optimización Hidráulica, 2016

#### 4.1.2.1.5 Oferta de agua

La oferta de las fuentes (Rio Cravo Sur en su captación 780l/s) y capacidad de PTAP DEFINITIVA, es suficiente para el año de horizonte 2046, sin embargo hoy trabaja con **450l/s** y con el alto índice de pérdidas esta condición es crítica. La Q Tablona tiene concesión en época de **Estiaje (Dic- Mar) 195 l/s** y en Invierno (**Abril-Noviembre**) **425 l/s** y una Emergencia comprobada de 90 l/s La oferta de pozos que operan actualmente es de **100 l/s** aproximadamente.

#### 4.1.2.1.6 Requerimientos de caudal hasta horizonte año 2046

Según el Estudio de Optimización hidráulica del 2016, y sus proyecciones los requerimientos de caudal para el año 2046 será de **364.92 l/s** como Qmedio diario y **474.4l/s** Máximo diario considerando unas **pérdidas cercanas al 25%**.

**Bajo las condiciones de hoy y con pérdidas cercanas al 50% la producción de la PTAP DEFINITIVA Y LOS POZOS apenas cubren las necesidades de suministro, pero con presiones por debajo de las permitidas.**

Tabla 2 Parámetros de diseño Optimización Hidráulica

| RESUMEN DE PARÁMETROS DE DISEÑO         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Periodo de diseño (años)                | 30      |
| Dotación neta residencial (l/hab.día)   | 145,52  |
| % pérdidas técnicas                     | 25 %    |
| Dotación bruta residencial (l/hab. día) | 194,03  |
| Población proyectada año 2016           | 129.935 |
| Población proyectada año 2046           | 485.590 |
| Demanda Total 2016 (l/s)                | 474,4   |
| Demanda Total 2046 (l/s)                | 1772,8  |
| K <sub>1</sub>                          | 1,3     |
| K <sub>2</sub>                          | 1,4     |
| Q <sub>md</sub> 2016 (l/s)              | 364.92  |
| Q <sub>MD</sub> 2016 (l/s)              | 474.40  |
| Q <sub>MH</sub> 2016 (l/s)              | 664.16  |
| Q <sub>md</sub> 2046 (l/s)              | 1363.7  |
| Q <sub>MD</sub> 2046 (l/s)              | 1,772.8 |
| Q <sub>MH</sub> 2046 (l/s)              | 2,481.9 |

Fuente: Tomada de Estudio de Optimización Hidráulica, 2016



### 4.1.2.1.7 Equipo eléctrico para la producción de agua potable

La empresa necesita para la PTAP un equipo electromecánico disponible 24/7 días. Los pozos más utilizados son los de la PTAP definitiva, como los pozos de gran producción: Núcleo Dos, Manga de Coleo, Plaza de Mercado, y los pozos de baja producción:

Tabla 3 Especificaciones técnicas PTAP y pozos de baja y gran producción

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PTAP Y POZOS DE BAJA Y GRAN PRODUCCIÓN |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sede                                                             | Caudal (L/s) | Bomba (Hp)         | H (m) | Transformado<br>r(KVA)      | Grupo<br>Electrógeno<br>(KVA)                          | Tiene Manual de<br>Operación y<br>mantenimiento | Tiene Diagrama<br>Unifilar | Tiene Planos<br>Eléctricos | Tiene Tableros<br>Eléctricos<br>marcados | Estado y observaciones                                                                                       |
| Planta Definitiva Vereda La Vega                                 | 457          | 3 BOMBAS<br>100HP  | 13,44 | 800KVA /<br>34,4KV / 13,2KV | 800KVA                                                 | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | G.E. Activo                                                                                                  |
|                                                                  | 457          | 0                  | 0     | 30KVA / 214V                | N/A                                                    | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | N/A                                                                                                          |
|                                                                  | 340          | 0                  | 0     | 45KVA / 214V                | 20KVA                                                  | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | G.E. activo                                                                                                  |
| Bocatoma la Tablona                                              | 56           | 250                | 180   | 500KVA/480                  | 500KVA                                                 | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | Activo                                                                                                       |
| Pozo Manga de Coleo                                              | 52           | 250                | 180   | 500KVA/480                  | 500KVA                                                 | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | G.E Fuera de Servicio x tarjeta EO,<br>y baterías 4d                                                         |
| Pozo Plaza de Mercado                                            | 60           | 250                | 180   | 500KVA/480                  | 500KVA                                                 | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | G.E Fuera de Servicio x tarjeta EO,<br>y baterías 4d                                                         |
| Pozo Villa María P2                                              | 19           | 75                 | 160   | 225KVA / 214                | 313                                                    | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | Se recomienda sacar de servicio y<br>cancelar cuenta de energía.                                             |
| Bomba Villa María P1                                             | 8            | 20                 | 99    | 30KVA / 220V                |                                                        | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | G.E. faltan baterías                                                                                         |
| Pozo Triada                                                      | 7,5          | 15                 | 81    | 15KVA /220V                 | N/A                                                    |                                                 | No                         | No                         | Si                                       | Se recomienda sacar de servicio y<br>dejar solo esta cuenta activa                                           |
| Braulillo campestre                                              | 7,5          | 15                 | 96    | 15KVA /220V                 | N/A                                                    |                                                 | No                         | No                         | Si                                       | Para desmontar                                                                                               |
| Vda la Vega Caseta Bombas Planta Modular<br>(Conciliada)         | 160          | 0                  | 0     | 45KVA / 220V                | tres grupos<br>electrogénos<br>(300, 129, 3,<br>45KVA) | No                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | De respaldo, sale al hacer el by<br>pass, pero los tres G.E están<br>operativos a Dos les Falta<br>Baterías. |
|                                                                  | 36           | dos bombas<br>40hp | 4     | 75KVA / 220V                |                                                        | Si                                              | No                         | No                         | Si                                       | Falta mangueras perostálticas                                                                                |
| Pozo Estadio                                                     | 8            | 15                 | 90    | 45KVA / 214V<br>ENERCA      | N/A                                                    | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | Replazo de avlavlulas de 18                                                                                  |
| Pozo Américas                                                    | 3,3          | 7,5                | 81    | 15KVA /214V                 | N/A                                                    | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | Fuera de Sevcio, falta clorador                                                                              |
| Pozo Materno Infantil                                            | 7            | 15                 | 90    | 15KVA /214V                 | N/A                                                    | Si                                              | No                         | No                         | Si                                       | 250 instrumentos                                                                                             |
| Pozo Policía                                                     | 7,5          | 15                 | 120   | 300KVA / 480V               | N/A                                                    | Si                                              | No                         | No                         | Si                                       | bombas en operación normal.                                                                                  |
| Pozo Braulio Centro                                              | 25           | 100                | 160   | 300KVA / 480V               | N/A                                                    | Si                                              | No                         | No                         | Si                                       | Replazo de avlavlulas de 16 "                                                                                |
| Pozo San Jorge                                                   | 8            | 15                 | 93    | 45KVA / 214V                | N/A                                                    | Si                                              | No                         | No                         | Si                                       | Desmantelado, cuenta para<br>devolver a ENERCA                                                               |
| Pozo Mega colegio Comuna V                                       | 7            | 15                 | 90    | 15KVA /214V                 | N/A                                                    | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | Se recomienda sacar de servicio y<br>entregar tanque aéreo al Colegio                                        |
| URB LA BENDICION POZO 3 p 1                                      | 8            | 15                 | 81    | 45KVA / 214V<br>ENERCA      | N/A                                                    | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | Inactivo, se recomienda dejar<br>para cargue de carotantes                                                   |
| URB LA BENDICION POZO PROFUNDO 2                                 | 8            | 15                 | 81    | 45KVA / 214V<br>ENERCA      | N/A                                                    | No                                              | No                         | No                         | Si                                       | Se entregue a la policía                                                                                     |
| BARRIO VILLA DAVID TANQUE FIBRADO P1                             | 15,67        | 30                 | 81    | 75KVA / 214V                | 102,5KVA                                               | Si                                              | Si                         | Si                         | Si                                       | Fuera de Servicio                                                                                            |
|                                                                  |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          | Desmantelado a principios de<br>2023                                                                         |
|                                                                  |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          | Para devolver                                                                                                |
|                                                                  |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          | N/A                                                                                                          |
|                                                                  |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          | N/A                                                                                                          |
|                                                                  |              |                    |       |                             |                                                        |                                                 |                            |                            |                                          | fuera de servicio (no se puede<br>reparar)                                                                   |

Fuente: Elaboración propia basada en archivos e información suministrada por el Departamento Técnico EAAAY.

**PTAP Definitiva:**

Capacidad máxima: 783 L/s.

Caudal actual: 457L/s

Bombas: 3 bombas de 100HP c/u

Altura de succión: 13,44m

Transformador 1: 800KVA - 34.5KV/13.2KV

Grupo electrógeno: 800KVA

Inicio operación en el año 2022, a pesar de su corto tiempo de operación, hay sensores dañados y descalibrados, como lo son los sensores de línea, sensores de PH, sensores de turbiedad y sensores de nivel. Muchos de ellos nunca han funcionado. No hay equipo para calibración de sensores. Los Actuadores de apertura y cierre de compuertas de salida de filtro a tanques de almacenamiento se fracturan fácilmente por diseño muy frágil. (Ver Imágenes siguientes).

*Imagen 8 Sensores de turbiedad, nunca han funcionado*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 9 Actuadores de apertura y cierre de compuertas de salida de filtro a tanques de almacenamiento en buen estado.*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 10 Actuadores de apertura y cierre de compuertas de salida de filtro a tanques de almacenamiento en mal estado.*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

No fue entregado el software de los PLC, los controladores de las tarjetas HDMI y el software del sistema Scada. La unidad de backups del servidor del sistema Scada no tiene licencia, por lo que no está en uso. Si en algún momento se presenta un bloqueo o daño en alguno de estos equipos, no habría como restablecer su funcionamiento.

**Vda. la Vega Caseta Bombas Planta Modular:** PTAP de respaldo, saldría de funcionamiento si se hace el bypass de la Tablona a la PTAP Definitiva.

**Vda. la Vega Planta Modular:** Fuera de servicio.

**Pozo Núcleo Dos:**

Caudal: 56L/s  
 Bomba: 250HP  
 Altura de succión: 180m  
 Transformador: 500KVA - 13.2KV/480-277V  
 Grupo electrógeno: 500KVA

Pozo activo, tableros electricos y grupo electrógeno en buenas condiciones. No hay bomba de respaldo en caso de falla.

**Pozo Manga de Coleo:**

Caudal: 52L/s  
 Bomba: 250HP  
 Altura de succión: 180m  
 Transformador: 500KVA - 13.2KV/480-277V  
 Grupo electrógeno: 500KVA

Pozo activo, tableros electricos en buenas condiciones. Grupo electrógeno fuera de servicio por bloqueo en tarjeta, requiere escaneado con equipo especializado que no se encuentra en Yopal. Requiere reposición de baterías. (Ver la Imagen de la página siguiente)

**Pozo Plaza de Mercado:**

Caudal: 60L/s  
 Bomba: 250HP  
 Altura de succión: 180m  
 Transformador: 500KVA - 13.2KV/480-277V  
 Grupo electrógeno: 500KVA

Pozo activo, tableros electricos en buenas condiciones. Grupo electrógeno fuera de servicio por bloqueo en tarjeta, requiere escaneado con equipo especializado que no se encuentra en Yopal. Requiere reposición de baterías, igual a la planta Manga de Coleo.

*Imagen 11 Planta eléctrica de 500KVA casi nueva, no se puede utilizar por bloqueo de tarjeta*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

De los pozos de baja producción de agua potable, hay cinco fuera de servicio y uno se devolvió a la Policía Nacional.

**Pozo Villa María P2:** En servicio, baja producción.

**Pozo Villa María P1:** Fuera de servicio.

**Pozo Triada:** Fuera de servicio, para desmontar.

**Pozo Braulio campestre:** En servicio, baja producción y no se necesita.

**Pozo Estadio:** Se desmantelo, cuenta de energía lista para devolver a ENERCA.

**Pozo Américas:** Pozo activo, pero se recomienda sacar de servicio y entregar tanque aéreo a la Institución Educativa Teresa de Calcuta.

**Pozo Materno Infantil:** Está inactivo, pero se recomienda poner a funcionar dadas sus condiciones de seguridad, para el llenado de carro tanques.

**Pozo Policía:** Entregado a la Policía Nacional.

**Pozo Braulio Centro:** Fuera de servicio.

**Pozo San Jorge:** Fuera de servicio.

**Pozo Mega colegio Comuna V:** Fuera de servicio.

**Pozo 2 La Bendición:** Activo, de aquí se alimenta eléctricamente el pozo 1 que está fuera de servicio.

**Pozo 3 La Bendición:** Inactivo, la planta se abastece de la PTAR Definitiva, de núcleo dos. Se utiliza de compensación en horas pico. Requiere revisión y mantenimiento, presenta fugas, no está definida su propiedad, solo se hace operación.

**Pozo Villa David:** Activo, funciona como estación de reserva. Adicional a la bomba del pozo de 30HP, tiene bomba de 25HP para llenado de tanque elevado.

En general los demás equipos y tableros de control de las áreas de producción de agua potable de los pozos de baja producción se encuentran operativos, no hay stop de repuestos en caso de requerirse, no hay ningún motor ni bomba de respaldo, en la mayoría no hay planos eléctricos ni diagramas unifilares.

#### 4.1.2.1.8 Redes de distribución acueducto

Las redes de distribución están configuradas por longitudes de la siguiente forma:

Tabla 4 Redes de Distribución y Conducción 2023

| RED DE DISTRIBUCION ACUEDUCTO YOPAL 2023 |                  |                  |               |               |
|------------------------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|
| No                                       | DIAMETRO EN (IN) | LONGITUD (m)     | %             | LONGITUD (Km) |
| 2                                        | 2"               | 24391,07         | 5,75          | 24,39         |
| 3                                        | 3"               | 278366,29        | 65,68         | 278,37        |
| 4                                        | 4"               | 34597,17         | 8,16          | 34,60         |
| 5                                        | 6"               | 45727,90         | 10,79         | 45,73         |
| 6                                        | 8"               | 20890,91         | 4,93          | 20,89         |
| 7                                        | 10"              | 6186,52          | 1,46          | 6,19          |
| 8                                        | 12"              | 13684,87         | 3,23          | 13,68         |
| <b>TOTAL</b>                             |                  | <b>423844,73</b> | <b>100,00</b> | <b>423,84</b> |

Fuente: Tomado de EAAAY, Dic 2023.



Tabla 4 Redes de Conducción 2019

| No           | DIAMETRO EN (IN) | LONGITUD (m)    | %             | LONGITUD (Km) |
|--------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|
| 2            | 16"              | 12722,52        | 44,22         | 12,72         |
| 3            | 18"              | 12691,75        | 44,12         | 12,69         |
| 4            | 24"              | 1285,68         | 4,47          | 1,29          |
| 5            | 36"              | 2069,00         | 7,19          | 2,07          |
| <b>TOTAL</b> |                  | <b>28768,95</b> | <b>100,00</b> | <b>28,77</b>  |

Fuente: Tomado de EAAAY, Dic 2023.

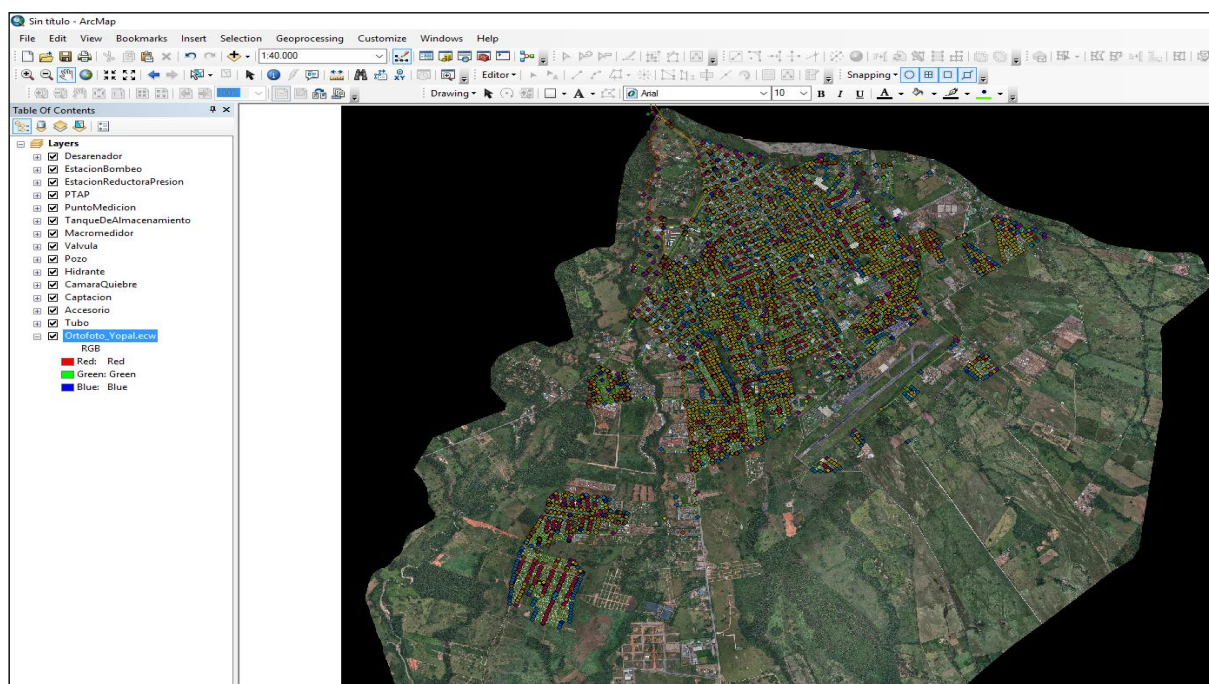
Tabla 5 Redes de Distribución y Conducción

| RED                               | LONGITUD (Km) |
|-----------------------------------|---------------|
| DISTRIBUCION ACUEDUCTO YOPAL 2023 | 423,84        |
| CONDUCCION ACUEDUCTO YOPAL 2019   | 28,77         |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>452,61</b> |

Fuente: Tomado de EAAAY, Dic 2023.

Nota: La longitud de redes por material no se tiene en forma exacta, sin embargo, se estima que **el 60% son PVC y Polietileno**. (Fuente Estudio de Optimización Hidráulica Contelac).

Imagen 12 Catastro del sistema de acueducto – ArcMap 10.3.1



Fuente: Estudio de Optimización Hidráulica, 2016.

El problema de las redes de distribución se centra en que no están construidas varias redes diseñadas en el proyecto de Optimización, ni se ha materializado la Sectorización Hidráulica.

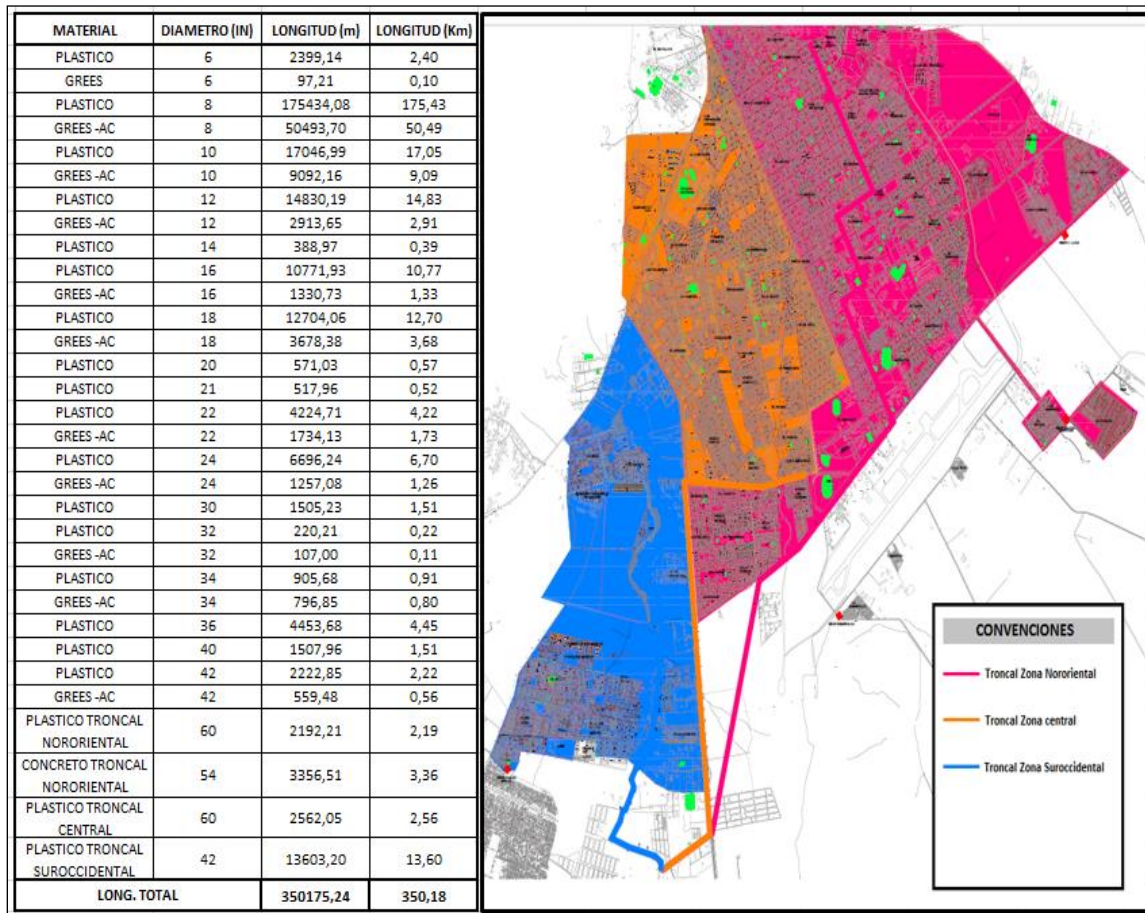


#### 4.1.2.1.9 Redes de alcantarillado sanitario

De acuerdo con el informe presentado por EAAAY (Área Aguas residuales, Dic 2023), el sistema de alcantarillado de la ciudad de Yopal actualmente tiene una longitud aproximada de 350175 metros lineales de tubería en diámetros que van desde las 6" hasta las 60" de diámetro. Tiene tres troncales principales que reciben las aguas residuales de los colectores definidos por las zonas de influencia de la siguiente manera: Troncal Nororiental de 54", Troncal Central con un diámetro de 60" y la Troncal Suroccidental con un diámetro de 42". Estas troncales transportan toda el agua residual producida en la ciudad de Yopal al Sistema de tratamiento de aguas residuales de Yopal.

En la siguiente ilustración, se muestra la información Actual con la que se cuenta en ausencia de un Plan Maestro de Alcantarillado.

Ilustración 8 Información Actual Redes de Alcantarillado en Yopal



Fuente: Informe Empresa De Acueducto Y Alcantarillado De Yopal, EAAAY.

El sistema de alcantarillado de Yopal cuenta con **cinco Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBARD)**: La Esmeralda, Raudal Américas, Villa Lucía, Ciudad Berlín y

Villa David (Esta EBAR recientemente se entregó a la EAAAY), a todas se les efectúa vigilancia y operación periódica de lunes a domingo en determinados horarios

El resumen de las condiciones del sistema se muestra a continuación:

Tabla 5 Resumen de las condiciones del sistema

| DATOS TÉCNICOS DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE YOPAL         |                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DATO TÉCNICO                                                             | UNIDAD          | VALOR  | OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Longitud Total de redes de alcantarillado sanitario                      | metros lineales | 350175 | Longitud aproximada de tubería en diámetros que van desde las 6" hasta las 60" de diámetro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Número de troncales o colectores principales de alcantarillado sanitario | Und             | 3      | Tiene tres troncales principales que reciben las aguas residuales de los colectores definidos por las zonas de influencia de la siguiente manera: Troncal Nororiental de 54", Troncal Central con un diámetro de 60" y la Troncal Suroccidental con un diámetro de 42". Estas troncales transportan toda el agua residual producida en la ciudad de Yopal al Sistema de tratamiento de aguas residuales de Yopal. |
| % de redes de alcantarillado en condiciones críticas                     | %               | 21,6   | Se tiene un porcentaje aproximado del 21.6% de esta tubería en material de Gress que ya cumplió su vida útil y debe ser cambiado. Actualmente la Alcaldía Municipal adelanta reposición de tuberías de alcantarillado sanitario en el sector centro mediante contrato de obra No 784 de 2019.                                                                                                                     |
| % de cobertura de alcantarillado en casco urbano de Yopal                | %               | 100    | Actualmente se tiene un 100% de cobertura en alcantarillado sanitario en el perímetro urbano de Yopal. En este porcentaje <b>NO</b> se cuenta a los asentamientos suburbanos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Número de Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales Domesticas (EBARD)    | Und             | 5      | El sistema de alcantarillado de Yopal cuenta con cinco Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (EBARD): La Esmeralda, Raudal Américas, Villa Lucía, Villa David cuya zona de operación es un gran porcentaje de la Comuna 7 y la EBAR de Ciudad Berlín que tiene influencia en un gran sector del Núcleo Urbano 2.                                                                                               |

Fuente: Informe Empresa De Acueducto Y Alcantarillado De Yopal, EAAAY.

Las redes de Alcantarillado para su operación correcta, ampliación y reposición deben contar con un Plan Maestro que permita tener claro el horizonte de crecimiento y ajustar un POIR a ejecutar.

#### 4.1.2.1.10 . PTAR

La Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR), actualmente, puede tratar en su totalidad las aguas residuales que se generan en la zona urbana del municipio de Yopal, el cual en condiciones normales se encuentra alrededor de los **300 LPS**, no obstante, cuando se presentan excesos de caudal por aguas lluvias es necesario utilizar la estructura de aliviadero (canaleta Parshall 36")<sup>6</sup>.

*Imagen 13 PTAR Ubicación y vista general*



Fuente: Informe Empresa De Acueducto Y Alcantarillado De Yopal, EAAAY.

##### 4.1.2.1.10.1 Lagunas

*Imagen 14 Estructura de entrada a PTAR.*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

<sup>6</sup> Informe EAAAY septiembre 2023



Las condiciones de las Lagunas no son adecuadas y requieren mantenimiento, al igual que las bombas a filtros, siendo esto un problema de vulnerabilidad alto para el sistema.

*Imagen 15 Lagunas*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 16 Bombas inservibles (vulnerabilidad)*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

La problemática general en cada unidad del sistema se desarrolla en detalle en el capítulo siguiente.

#### 4.1.2.2 Descripción problemática de los sistemas de acueducto y alcantarillado por componente

Siguiendo el orden de los componentes del sistema de Acueducto y Alcantarillado las problemáticas más importantes se pueden mostrar a continuación:

##### 4.1.2.2.1 Fuente y captación PTAP DEFINITIVA

Se evidencia falta de mantenimiento a la bocatoma en la remoción de material sedimentado tanto en la entrada de la estructura de captación como en el cárcamo de entrada del agua. Cuando se presentan crecientes en el Río Cravo Sur la estructura de entrada tiene problemas de captar el caudal requerido y en cualquier momento nos puede parar o limitar el caudal en la operación de la PTAP DEFINITIVA.

*Imagen 17 Estructura de Entrada Bocatoma con sedimentos.*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 18 Bocatoma y PTAP DEFINITIVA, alta concentración de arenas de la bocatoma*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 19 Sedimentos en PTAP DEFINITIVA Fuente propia*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

Se debe mantener controlada la vulnerabilidad del sistema, esto hace que cualquier evento como lluvias fuertes puedan rebosar la bocatoma y los desarenadores de planta y no tengamos capacidad para tratamiento.

En la visita inicial se pudo verificar la gran colmatación de sedimentos en la Bocatoma la cual estaba sin mantenimiento adecuado, y sin un programa de limpieza continuo establecido.

Con una creciente este sistema puede disminuir considerablemente el caudal captado que es necesario para el abastecimiento de la ciudad.

#### **4.1.2.2.2 Aducciones y Conducción**

En este tema el problema radica en la falta de protección y estabilización de pasos elevados que deben ser adecuados desde el punto de vista geotécnico, estructural e hidráulico que garanticen estabilidad y no afecten la vulnerabilidad del sistema.

El otro punto crítico es la falta de construcción de la tubería de conducción que permite extraer mayor caudal de las PTAP'S y cuya evaluación geotécnica no se encuentra definida.



*Imagen 20 Paso Elevado Cravo sur Fuente Estudio de Optimización Hidráulica*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

#### **4.1.2.2.3 Tratamiento.**

En la PTAP DEFINITIVA, se encontraron equipos de laboratorio nuevos y sin usar, haciendo que estos perdieran sus certificados de calibración y dejando los ensayos en planta poco confiables

*Imagen 21 Equipos Nuevos sin usar*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

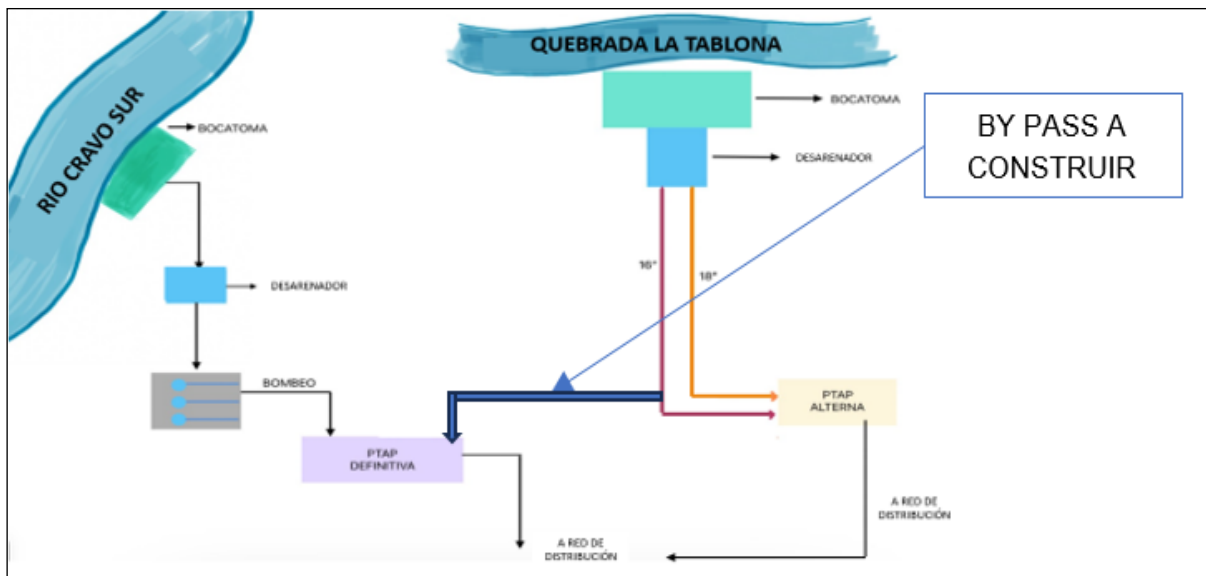
No hay un Plan ordenado de compra de insumos químicos; emergencia que se vivió una vez se inició la intervención.

#### 4.1.2.2.4 Operatividad de Q, Tablona A PTAP DEFINITIVA

Para condiciones de invierno cuando el Río Cravo Sur presente gran arrastre de sedimentos, es posible construir un By Pass que tome el agua de las líneas de aducción que salen de la Tablona y entregarla directamente a estructura de entrada (Parshall) de la PTAP DEFINITIVA. Esto permite operar la planta con agua de Tablona y sin bombeo, intentando llevar hasta 400 l/s.

Este proyecto mejoraría mucho la vulnerabilidad del sistema y a unos costos muy favorables.

Ilustración 9 Esquema de By Pass



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

#### 4.1.2.2.5 Redes Matrices y primarias dentro del programa de Control Pérdidas

Dentro del proyecto de Optimización Hidráulica desarrollado por Contelac se diseñaron Unas líneas Matrices y unas redes primarias, determinado la sectorización requerida, parte de este proyecto se encuentra en el Ministerio de Vivienda siendo viabilizado.

Ilustración 10 Redes Matrices- Primarias

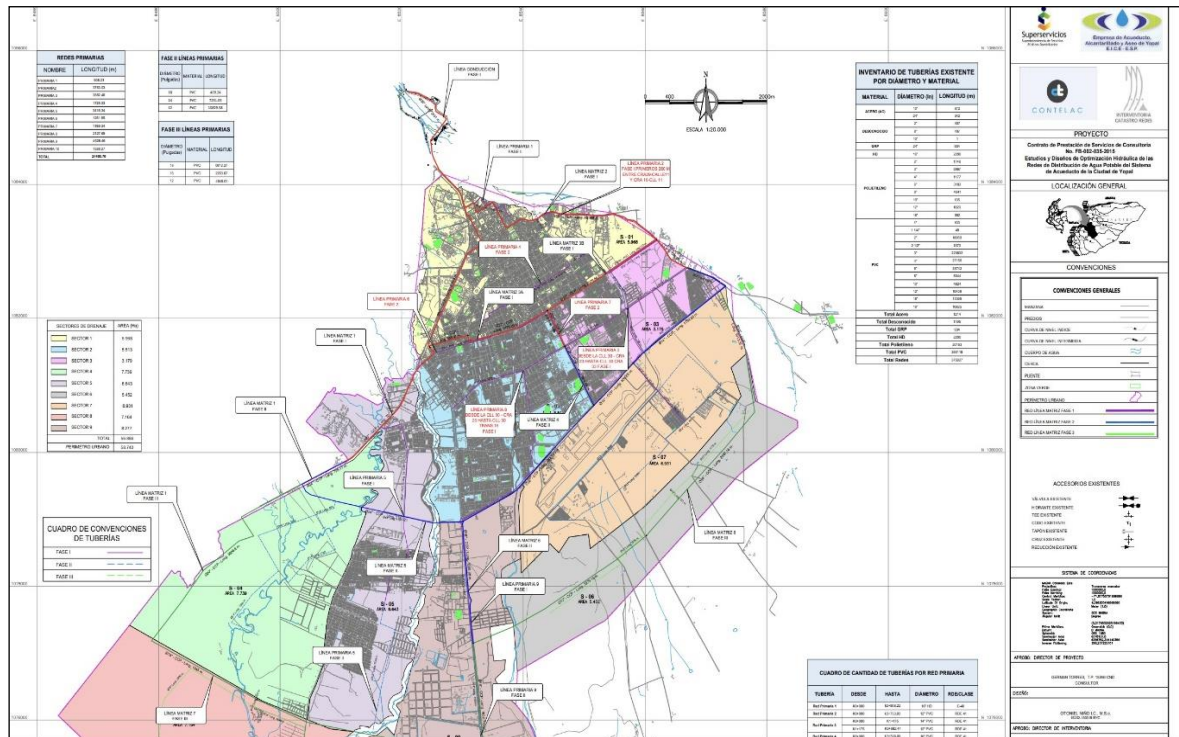
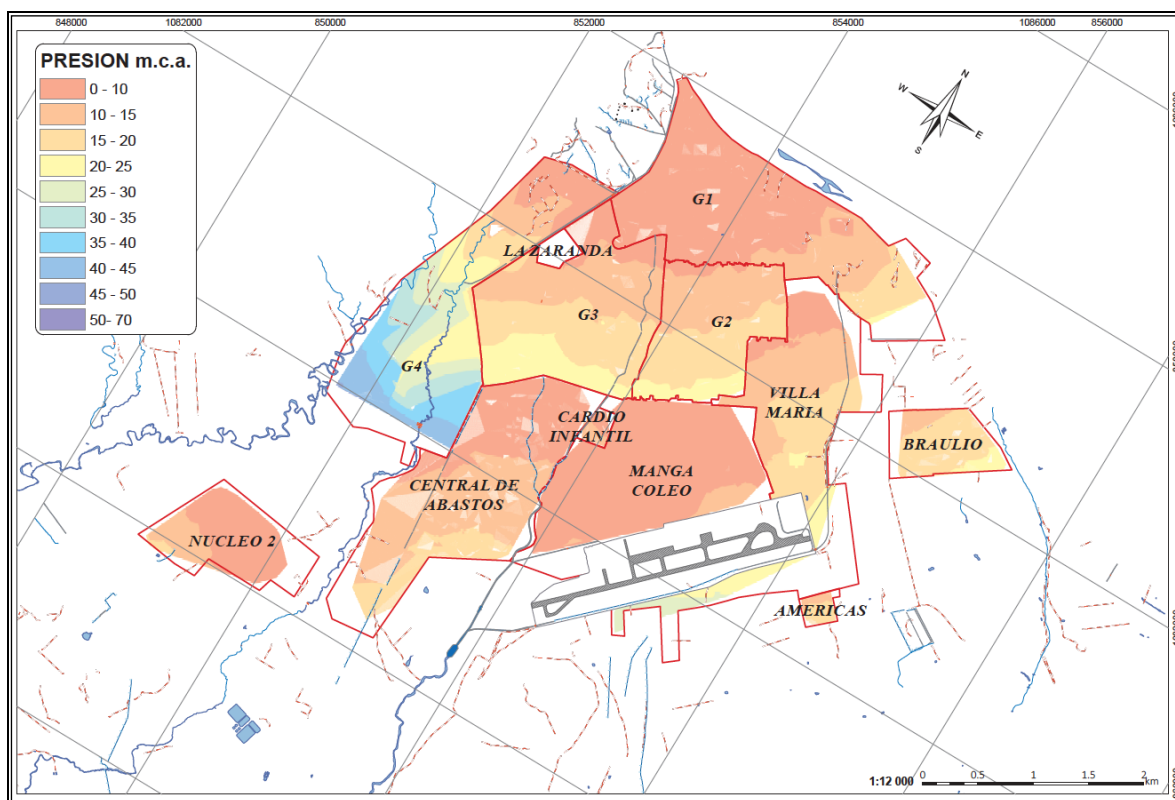


Ilustración 11 Plano de presiones diurnas



Fuente: Estudio de Optimización Hidráulica, 2016.

El programa de Control pérdidas no está estructurado en forma correcta, aunque existe un Balance Hídrico inicial, este debe ser ajustado a datos reales, se debe Formular el Programa de Pérdidas Integral Técnico – Comercial, evaluar sus prioridades, beneficio costo a la luz de la resolución 633 de la CRA.

#### 4.1.2.2.6 Sistema de recolección de aguas residuales

El principal problema del sistema de alcantarillado de Aguas Residuales en cuanto a organización de ampliación, reposición y manejo se debe a que en la ciudad no existe un **PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO** que permita tomar decisiones sobre inversiones, haciendo que los recursos asignados al POIR no sean óptimos.

La falta del Plan Maestro no permite dar adecuadamente disponibilidades de servicio ni determinar diámetros óptimos en el crecimiento de la ciudad.

Las labores de O&M que desarrolla la EAAAY, se pueden resumir en el texto siguiente el cual es tomado de un informe del área de alcantarillado de la Empresa.

“Diariamente se ejecutan actividades de operación y mantenimiento en casi todo el sistema de alcantarillado, concentrándose en las zonas o sectores que tienen

alcantarillado antiguo y que presentan mayor deterioro y presencia de taponamientos e incrustaciones en época de invierno, los sectores identificados en la zona centro y zonas de influencia de las carreras 19, 23 y 29 y calles 24 y 40. Las actividades que se realizan se mencionan en el siguiente recuadro. *Se aclara que estas actividades fueron realizadas con el equipo de la Unidad de Alcantarillado con limitantes de herramientas y recursos debido a las condiciones de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. donde se limitó recursos de ferretería principalmente:*

Tabla 6 Actividades operativas actuales.

| ACTIVIDADES PRINCIPALES DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN REDES SANITARIAS YOPAL |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                                                                          | ACTIVIDAD                                                                                       | MODALIDAD DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                               |
| 1                                                                           | Mantenimientos correctivos y preventivos Alcantarillado sanitario y PTAR de Yopal               | Plan rutinario o atención de quejas y reclamos y se ejecutan de forma manual o mediante el uso del Equipo de Succión – Presión según determine el grado de complejidad del problema. |
| 2                                                                           | Reposición de tapas de pozos de inspección de Alcantarillado sanitario.                         | Periodicidad mensual de cambio de tapas basculantes en zonas identificadas de tráfico constante.                                                                                     |
| 3                                                                           | Mantenimiento preventivo y correctivo de las Estaciones de Bombeo de Aguas residuales de Yopal. | Periodicidad mensual en coordinación con Unidad de Electromecánica. Se efectúan limpieza y cambio de equipos y accesorios electromecánicos.                                          |
| 4                                                                           | Inspecciones de disponibilidad del servicio de Alcantarillado sanitario.                        | Plan rutinario en coordinación con la Unidad de catastro de la EAAAY con periodicidad diaria.                                                                                        |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

#### 4.1.2.2.7 Equipos eléctricos para Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales – EBAR

El mantenimiento preventivo es muy limitado, se hace mantenimiento correctivo tratando de prolongar la vida útil de los equipos, fundamentalmente las bombas a pesar de su estado, por lo que trabajan con una eficiencia baja, consumiendo más energía y bombeando menor caudal.

##### EBAR Ciudad Berlín:

Caudal: 85L/s  
 Altura de succión: 20m  
 Bombas: 35HP y 30 HP  
 Transformador: 75KVA - 13.2KV/460V

Grupo electrógeno: 73KVA

El grupo electrógeno no funciona, requiere mantenimiento su tarjeta de control. El banco de condensadores necesita mantenimiento, requiere cambio de condensadores dañados. No tiene Manual de Operación y Mantenimiento, no hay diagrama unifilar ni planos eléctricos y no tiene marcados los tableros eléctricos.

#### **EBAR Estación Villa Lucía:**

Caudal: 90L/s

Altura de succión: 12m

Bomba: 36HP

Transformador: 75KVA - 13.2KV/440V

Grupo electrógeno: 55KVA

El grupo electrógeno está fuera de servicio por robo de batería y arranque. No tiene Manual de Operación y Mantenimiento, no hay diagrama unifilar ni planos eléctricos y no tiene marcados los tableros eléctricos.

#### **EBAR Raudal Américas:**

Caudal: 25,2L/s

Altura de succión: 20m

Bomba: 24HP

Transformador: 30KVA - 13.2KV/460V

Grupo electrógeno: 20KVA

No tiene Manual de Operación y Mantenimiento, no hay diagrama unifilar ni planos eléctricos y no tiene marcados los tableros eléctricos.

#### **EBAR Esmeralda:**

Caudal: 27,72L/s

Altura de succión: 13m

Bomba: 11,3HP

Transformador: 30KVA - 13.2KV/214V



Grupo electrógeno: No hay

No tiene Manual de Operación y Mantenimiento, no hay diagrama unifilar ni planos eléctricos y no tiene marcados los tableros eléctricos.

#### **EBAR Villa David:**

Caudal: 41L/s

Altura de succión: 24m

Bomba: 30HP

Transformador: 75KVA - 13.2KV/451V

Grupo electrógeno: 102,5KVA

El grupo electrógeno no funciona, requiere mantenimiento, repuestos difíciles de conseguir. No tiene Manual de Operación y Mantenimiento, no hay diagrama unifilar ni planos eléctricos y no tiene marcados los tableros eléctricos.

En general los demás equipos y tableros de control de las EBAR se encuentran operativos, pero no hay stop de repuestos en caso de requerirse. En la tabla 7 se consolidan las especificaciones técnicas de las EBAR.

*Imagen 22 Estaciones de bombeo de aguas residuales EBAR*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

Tabla 7 Especificaciones técnicas EBAR.

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EBAR |              |       |             |    |                     |                         |                                           |                         |                         |                                    |                                                                                                                   |
|--------------------------------|--------------|-------|-------------|----|---------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sede                           | Caudal (L/s) | H (m) | Bombas (HP) |    | TRANSFORMADOR (KVA) | Grupo Electrogeno (KVA) | Tiene Manual de Operación y mantenimiento | Tiene Diagrama Unifilar | Tiene Planos Eléctricos | Tiene Tableros Eléctricos marcados | Observaciones                                                                                                     |
| EBAR Ciudad Berlin             | 85           | 20    | 35          | 30 | 75KVA / 460V        | 73KVA                   | No                                        | No                      | No                      | No                                 | Activa ( se requiere remplazo de tarjeta Intelitelite de control)                                                 |
| EBAR Estación Villa Lucia      | 90           | 12    | 36          | 0  | 75KVA / 440V        | 55KVA                   | No                                        | No                      | No                      | No                                 | Se robaron batería y arranque                                                                                     |
| EBAR Raudal Américas           | 25,2         | 20    | 24          | 0  | 30 /460V            | 20KVA                   | No                                        | No                      | No                      | No                                 | operativa                                                                                                         |
| EBAR Esmeralda                 | 27,72        | 13    | 11,3        | 0  | 30KVA / 214V        | N/A                     | No                                        | No                      | No                      | No                                 | no tiene                                                                                                          |
| EBAR Villa David               | 41           | 24    | 30          | 0  | 75KVA / 451V        | 102,5KVA                | No                                        | No                      | No                      | No                                 | G. E. Requiere mantenimiento (baterías, aceite, (filtros de aire , combustible y aceite), Intelitelite de control |

Fuente: Elaboración propia basada en archivos e información suministrada por el Departamento Técnico EAAAY.

#### 4.1.2.2.1 PTAR

Los problemas de la PTAR corresponden a inoperatividad de dos (2) lagunas que se encuentran sedimentadas, los bombeos que están al límite de no funcionar y los arreglos locativos que no permiten tener una SST adecuada ocasionando peligro para los operadores.

Se debe estructurar todo un proyecto de optimización de la Planta e iniciar correctivos inmediatos, dado que la vulnerabilidad del sistema es muy alta.

La planta de tratamiento de aguas residuales PTAR Yopal tiene una capacidad máxima de procesar 400 L/s. Como se observa en la tabla 8, el mes de febrero de 2023, se llega a su máxima capacidad. Por lo que es el momento de pensar en la ampliación de la capacidad de la actual PTAR o la construcción de una nueva.

Tabla 8 Caudales PTAR año 2023

| CANALETA 24" |                        |
|--------------|------------------------|
| MES 2023     | CAUDAL<br>PROMEDIO L/S |
| ENERO        | 349,26                 |
| FEBRERO      | 399,46                 |
| MARZO        | 331,44                 |
| ABRIL        | 347,83                 |
| MAYO         | 318,97                 |
| JUNIO        | 303,88                 |
| JULIO        | 316,33                 |
| AGOSTO       | 297,22                 |
| SEPTIEMBRE   | 310,01                 |
| OCTUBRE      | 275,51                 |

Fuente: Información suministrada por el Departamento Técnico EAAAY.

La PTAR cuenta con una estación de bombeo que consta de seis (6) bombas sumergibles de 36 HP a 460V, que impulsa las aguas residuales domesticas a los filtros percoladores, para que estos realicen la aspersión uniforme al medio filtrante. Actualmente en condiciones normales con las seis (6) bombas en funcionamiento, operar cuatro (4) de seis (6) bombas simultáneamente, cada ocho salen dos bombas y entran las otras dos, esto significa que cada bomba opera dieciséis horas continuas, y descansan ocho horas. Al 25 de octubre la planta operaba con solo tres (3) bombas y al día de hoy solo se encuentran en funcionamiento dos (2) bomba, estando al 30% de la capacidad de la planta, situación que no permite cumplir con las normas de vertimientos de aguas

residuales. Todas las bombas presentan daño tales que cada vez que se reparan van a durar menos en funcionamiento, perdiendo eficiencia y aumentando el consumo de energía eléctrica.

Los arrancadores suaves también cumplieron su vida útil, al estar expuestos en un ambiente tan corrosivo como el de la PTAR, se deben desarmar periódicamente para ser limpiados. De su buen funcionamiento depende la vida útil de las bombas y se racionaliza el consumo de energía de estas. Por lo que se recomienda comprar bombas y arrancadores nuevos.

*Imagen 23 Bombas sumergibles de 36HP de la PTAR en mal estado*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

*Imagen 24 Ubicación de las bombas en la PTAR*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023



Los demás accesorios como las guías, los soportes en acero 304 para izaje de las bombas y el cable eléctrico también se encuentran en mal estado.

El grupo electrógeno de 150kW está fuera de servicio y requiere mantenimiento general de algunos repuestos para su funcionamiento como: baterías, aceite, filtros de aire, remplazo de radiador y solenoide de arranque.

Tabla 9 Especificaciones técnicas PTAR

| Transformador                      | Grupo<br>eletrógeno | Potencia de las Bombas |      | Cantidad de<br>bombas<br>funcionando | Caudal<br>(L/s) | Funcionamiento<br>diario (h) | Energía<br>diaria<br>(KW-h) | Energía<br>mensual<br>(KW-h) |
|------------------------------------|---------------------|------------------------|------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                                    |                     | HP                     | KW   |                                      |                 |                              |                             |                              |
| 750KVA /480V<br>112,5KVA /<br>480V | 300KVA<br>20KVA     | 36                     | 26,8 | 1                                    | 66,67           | 16                           | 428,8                       | 12864                        |
|                                    |                     |                        |      | 2                                    | 133,33          | 16                           | 857,6                       | 25728                        |
|                                    |                     |                        |      | 3                                    | 200,00          | 16                           | 1286,4                      | 38592                        |
|                                    |                     |                        |      | 4                                    | 266,66          | 16                           | 1715,2                      | 51456                        |
|                                    |                     |                        |      | 5                                    | 333,33          | 16                           | 2144                        | 64320                        |
|                                    |                     |                        |      | 6                                    | 400,00          | 16                           | 2572,8                      | 77184                        |

Fuente: Elaboración propia basada en archivos e información suministrada por el Departamento Técnico EAAAY.

Como se observa en la Tabla anterior, cada bomba tiene la capacidad de enviar a los filtros 66,67L/, con las seis (6) bombas se tiene una capacidad máxima de 400L/s, igual a la capacidad máxima de la PTAR.

Imagen 25 Estado de bombas fuera de servicio



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

### 4.1.2.3 Sistema de aseo

De acuerdo con la información certificada en el Registro Único de Prestadores (RUPS) (SSPD, 07-03-2023), para el componente de aseo, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. tiene registrada como Área de Prestación del Servicio (APS) el Municipio de Yopal, Casanare, identificada con NUAP 344385001, en la cual opera como gran prestador (mayor o igual a 5001 usuarios), en libre competencia junto con Veolia Yopal (VEOLIA ASEO NORTE DE SANTANDER S.A.S E.S.P) con quien comparte las actividades del servicio tal y como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 10 Actividades del servicio de aseo prestadas en el APS de Yopal, Casanare

| ACTIVIDAD                                         | EAAAY E.I.C.E. E.S.P. |                                      | VEOLIA YOPAL    |                                      |
|---------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
|                                                   | FECHA DE INICIO       | PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (ACTUAL) | FECHA DE INICIO | PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (ACTUAL) |
| Recolección y transporte de RNA                   | Mayo de 2011          | 35.590 suscriptores<br>75.3%         | Mayo 2003       | 11.644 suscriptores<br>24.7%         |
| Transferencia                                     | N/A                   | N/A                                  | N/A             | N/A                                  |
| Aprovechamiento                                   | Mayo 2018             | 0%                                   | N/A             | 0%                                   |
| Tratamiento                                       | N/A                   | 0%                                   | N/A             | 0%                                   |
| Disposición final                                 | Mayo de 2011          | 100%                                 | N/A             | N/A                                  |
| Tratamiento de lixiviados                         | Mayo de 2011          | 0%                                   | N/A             | N/A                                  |
| Barrido y limpieza de vías y áreas públicas       | Mayo de 2011          | 6.350 km<br>63%                      | Mayo 2003       | 3.701 Km<br>37%                      |
| Corte de césped                                   | Mayo de 2011          | 787.343,43 Km <sup>2</sup><br>68%    | Julio 2019      | 378.090 Km <sup>2</sup><br>32%       |
| Poda en árboles                                   | Mayo de 2011          | 0%                                   | N/A             | 0%                                   |
| Suministro, instalación y mantenimiento de cestas | N/A                   | 0%                                   | N/A             | 0%                                   |
| Lavado de áreas públicas                          | N/A                   | 0%                                   | Mayo 2003       | 0%                                   |

Fuente: PPSA Veolia, del RUPS EAAAY e informes de la Oficina de Fidelización EAAAY, 2023

#### 4.1.2.3.1 Área de Prestación del Servicio (APS)

En Yopal, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. tiene a su cargo recolección y transporte de residuos no aprovechables en un 75.3%, el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en un 63% y el corte de césped en un 68%. Y, pese a que, en el Contrato de Condiciones Uniformes del servicio de aseo incluye la obligación de prestar las actividades de poda de árboles, lavado de vías y áreas públicas, instalación y mantenimiento de cestas y tratamiento, no cuenta con cobertura (0%) para estas actividades (EAAAY EICE ESP, 2019). De igual forma, pese a que en el RUPS incluye aprovechamiento, esta actividad tampoco está siendo prestada.

De acuerdo con esto, en relación con el APS de aseo de Yopal, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. evidencia **baja competitividad empresarial**, la cual limita su desarrollo y crecimiento



dentro de su entorno socioeconómico, frente a otras empresas prestadoras del servicio público de aseo.

Dicha problemática es causada por la **poca innovación y diferenciación de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.**, quien usa tecnologías poco sostenibles, ofrece servicios tradicionales no complementarios (que no generan valor para los usuarios), desarrolla estrategias de marketing y comunicación poco efectivas que debilitan la imagen y la reputación de la empresa. Lo que conlleva a que las actividades del servicio público de aseo no tengan un valor añadido o una ventaja competitiva que las haga más atractivas para los usuarios, suscriptores y usuarios potenciales de las APS, se generan desvinculaciones y fortalezca Veolia como competencia.

Al respecto, de acuerdo con la dependencia de Fidelización y Nuevas Cuentas (2023), la participación en la prestación del servicio público de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ha venido creciendo en los últimos tres (3) años, pasando de un 74,5% a un 75,2%. Esto se explica porque dicha dependencia ha centrado sus esfuerzos en conseguir nuevos usuarios, incluso ampliando el área de prestación a zonas rurales del Municipio, lo que resulta financiera y operativamente poco viable, más no por logros en desvinculación de usuarios de VEOLIA, quien también ha venido creciendo en número de suscriptores, manteniendo su tasa de crecimiento (2%).

Tabla 11 Suscriptores de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en la prestación del servicio de aseo

| AÑOS/ VARIABLES                                                           | 2021         | 2022         | 2023         |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| No Total de Suscriptores facturados en el servicio de aseo EAAAY ESP.     | 32.278       | 33.162       | 35.170       |
| No Total de Suscriptores facturados por VEOLIA.                           | 11.049       | 11.329       | 11.580       |
| No Total de Suscriptores facturados en la prestación del servicio de aseo | 43.327       | 44.491       | 46.750       |
| <b>Resultados</b>                                                         | <b>74,5%</b> | <b>74,5%</b> | <b>75,2%</b> |

Fuente: Reporte de Indicador de Suscriptores de Aseo (Fidelización y Nuevas Cuentas, 2023)

Contrario a las afirmaciones de competitividad de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., que pretende reflejar el área de Fidelizaciones y Nuevas Cuentas con las cifras de crecimiento de suscriptores anteriormente presentadas, para los últimos tres (3) años, de acuerdo con datos de la misma dependencia, el nivel de solicitudes de terminación anticipada del contrato de prestación del servicio público de aseo que ha recibido la empresa, a así como el nivel de develaciones accedidas, se ha incrementado como se puede ver en la siguiente Tabla, de modo que, las desvinculaciones han pasado del 6,77% en 2021 al 7.46% en el 2022 y al 19, 88% en el primer semestre del año en curso.

Tabla 12 Indicador de desvinculaciones de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| AÑOS/ VARIABLES                                          | 2021         | 2022         | 2023          |
|----------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| No total de desvinculaciones accedidas                   | 59           | 124          | 68            |
| No desvinculaciones recibidas del usuario y/o suscriptor | 871          | 1.662        | 342           |
| <b>Resultados</b>                                        | <b>6,77%</b> | <b>7,46%</b> | <b>19,88%</b> |

Fuente: Reporte de Indicador de Desvinculaciones de Aseo (Fidelizaciones y Nuevas Cuentas, 2023)

De acuerdo con el reporte de suscriptores facturados por estrato, recuperado de la red interna de la empresa en el área de Facturación y Crítica (EAAAY EICE ESP, 2023), tal y como se puede ver en los registros de las siguientes Tabla e Ilustración, en el periodo comprendido entre el 2020 y 2021, los suscriptores de la empresa pasaron de 30.889 a 32.278, con un crecimiento del 4.50%, para el siguiente periodo (2022), aumentaron a 34.083, con un crecimiento de 5.59%, y para el primer semestre del 2023, aumentaron a 35.385, con un crecimiento de 3.82%.

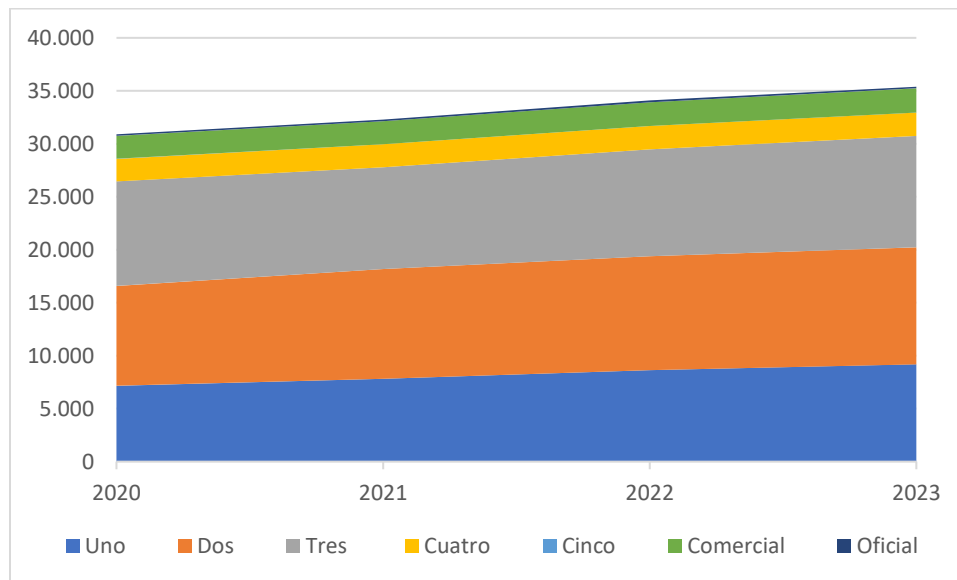
Tabla 13 Evolución de suscriptores del servicio de aseo en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| TIPO DE SUSCRITOR | AÑO   |               |               |               |
|-------------------|-------|---------------|---------------|---------------|
|                   | 2020  | 2021          | 2022          | 2023          |
| Uno               | 7.165 | 7.813         | 8.641         | 9.191         |
| Dos               | 9.425 | 10.379        | 10.762        | 11.035        |
| Tres              | 9.859 | 9.586         | 10.070        | 10.515        |
| Cuatro            | 2.131 | 2.169         | 2.194         | 2.208         |
| Cinco             | 11    | 11            | 11            | 11            |
| Comercial         | 2.162 | 2.179         | 2.252         | 2.271         |
| Oficial           | 136   | 141           | 153           | 154           |
| <b>TOTAL</b>      |       | <b>32.278</b> | <b>34.083</b> | <b>35.385</b> |

Fuente: Histórico comercial: suscriptores facturados por estrato y servicio (EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023)

Este fenómeno de aumento de suscriptores de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se asocia, principalmente, a la tasa de crecimiento urbano del Municipio. De acuerdo con el Departamento de Planeación de Casanare, el área urbana construida de Yopal en 2018 era de 688,69 hectáreas, y se proyecta que en 2035 será de 4845,93 hectáreas, esto significa que la tasa de crecimiento urbano de Yopal entre 2018 y 2035 es de aproximadamente 15,37% anual, según el área urbana construida.

Ilustración 12 Histórico de suscriptores del servicio público de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



Fuente: SSPD con Histórico comercial de suscriptores de aseo (EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023)

#### 4.1.2.3.2 Aspectos técnicos administrativos del servicio

A partir de la información suministrada en visita realizada en octubre de 2023, a continuación, se relacionan algunos puntos de los aspectos administrativos y las respectivas observaciones.

##### 4.1.2.3.2.1 Planta de personal

Para la prestación del servicio público de aseo y de sus actividades complementarias en la APS de Yopal, de acuerdo con el Manual de funciones, competencias laborales, perfiles y requisitos mínimos (EAAAY EICE ESP, 2022), la empresa debería contar con una planta de 120 cargos, tal y como se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla 14 Planta de cargos para la prestación de servicio de Aseo EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| ÁREA                                | DIRECCIÓN                                           | DEPENDENCIA                                                    | DENOMINACIÓN DEL CARGO                             | CARGOS PROVEER | NATURALEZA DEL CARGO |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| Subgerencia de Servicios Públicos   | Dirección de Aseo                                   | Dirección                                                      | Director Operativo Aseo                            | 1              | LNR                  |
|                                     |                                                     |                                                                | Líder 1 Dirección Aseo                             | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Técnico Dirección Aseo                             | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Auxiliar Administrativo                            | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     | Operación Aseo                                                 | Líder 1 Operación Aseo                             | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Coordinador Operación de Aseo                      | 2              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Supervisor de Aseo                                 | 3              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Operarios de Barrido                               | 45             | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Operarios Limpieza Urbana                          | 12             | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Conductor equipo especializado                     | 12             | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Operario Recolección                               | 24             | TO                   |
|                                     |                                                     | Disposición Final de Residuos Sólidos y Servicios Relacionados | Líder 1 Disposición Final y Servicios Relacionados | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Supervisor Disposición Final                       | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Operarios Disposición Final                        | 11             | TO                   |
| Subgerencia de Asuntos Corporativos | Dirección de Gestión de Usuarios y Comercialización | Fidelización y Nuevas Cuentas                                  | Líder 1 Fidelización y Nuevas Cuentas              | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Técnico de Nuevas Cuentas                          | 1              | TO                   |
|                                     |                                                     |                                                                | Operarios Gestión Usuarios y Comercialización      | 4              | TO                   |

| ÁREA                                                         | DIRECCIÓN | DEPENDENCIA | DENOMINACIÓN DEL CARGO | CARGOS PROVEER | NATURALEZA DEL CARGO |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-------------|------------------------|----------------|----------------------|
| Total de cargos con dedicación exclusiva a servicios de aseo |           |             |                        | 120            | TO                   |

Fuente: Manual de funciones, competencias laborales, perfiles y requisitos mínimos (EAAAY EICE ESP, 2022)

No obstante, de acuerdo con la información obtenida en la visita, se identificó que, la Dirección de Aseo está conformada por ciento catorce (114) funcionarios, discriminados de la siguiente manera:

Tabla 15 Distribución talento humano Dirección de Aseo

| Dependencia       | Cargo                              | Tipo de Contrato | Tiempo en la empresa | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dirección de Aseo | Director operativo de aseo         |                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | Técnico dirección aseo             | Indefinido       | 2 años               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | Auxiliar Administrativo            | Indefinido       | 25 años              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | Líder Dirección Aseo               | Fijo             | 4 años               | Dos (2) años por OPS, dos (2) años contrato termino fijo y <b>se vence dicho contrato el 30 de octubre del 2023</b> . Es responsable de los procesos misionales, contractuales, supervisión de vehículos, herramientas y todos los temas operativos de la prestación del servicio de aseo.<br><br>Maneja plataforma SECOP II, SIAC e Institucional.<br><br>Indicadores de Calidad Continuidad y Cobertura. |
| Dirección de Aseo | Profesional Ingeniero Agroforestal | OPS              | 3 años               | Actualmente cuenta con (5 meses) de embarazo.<br><br>Apoya a la dirección de aseo en asuntos de Disposición Final y Operacionales.<br><br><b>Su contrato venció el 4 de octubre de 2023</b>                                                                                                                                                                                                                |
| Dirección de Aseo | Profesional de Apoyo               |                  | 3 años               | Ejecuta charlas lúdico-pedagógicas en Educación Ambiental.<br><br><b>Su contrato vence el 30 de octubre de 2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Operación Aseo    | Líder Operación Aseo               | Indefinido       | 25 años              | Es el vicepresidente del Sindicato SINTRAEMDES.<br><br>Se encuentra en vacaciones desde el 2 de octubre de 2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Dependencia       | Cargo                                            | Tipo de Contrato                                       | Tiempo en la empresa | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Supervisores de Aseo                             | Indefinido                                             | 10 años              | Actividad de recolección <sup>7</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |                                                  | Indefinido                                             | 5 años               | Actividad de CLUS <sup>8</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                   |                                                  | Indefinido                                             | 10 años              | Actividad de Barrido <sup>9</sup><br><br>Los 12 operarios de barrido que tienen contrato a término fijo, <b>se les vence el 31 de octubre de 2023.</b><br><br>Cuatro (4) operarias se encuentran en proceso de prórroga de contrato.                                                                                                                                                                   |
| Operación Aseo    | Coordinador Aseo                                 | Indefinido                                             | 4 años               | Según organigrama están designados como coordinadores, pero actualmente realizan la función de supervisor, en este sentido, en total serían cinco (5) supervisores, que se distribuyen para; 1. Barrido, 2. CLUS, 3 y 4. Recolección día ( <i>dos supervisores ejercen este cargo e internamente uno es responsable de la operación y el otro de mantenimiento</i> ), por último 5. Recolección noche. |
|                   |                                                  | Indefinido                                             | 1 año                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                   | Conductor Equipo Especializado                   | Cinco (5) término indefinido y cinco (5) término fijo. |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Disposición Final | Líder Disposición Final y Servicios Relacionados | Indefinido                                             | 18 años              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                   | Supervisor Disposición Final                     | Indefinido                                             | 7 años               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                   | Operario Disposición Final                       | Fijo                                                   |                      | Los contratos se encuentran hasta el 30 de septiembre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Fuente: Visita SSPD, octubre de 2023

Según líderes, supervisores y coordinadores de la Dirección de Aseo, en entrevistas personales realizadas durante la visita, de acuerdo con el estudio adelantado en el 2022 para modernizar la estructura administrativa de la empresa, se determinó la necesidad de vincular 45 operarios de barrido, pero en la actualidad solo se encuentran vinculados 38, por lo que es necesario la vinculación de los operarios faltantes, los cuales estaban vinculados por in periodo fijo y continuaron sus labores aun cuando su contrato había finalizado.

<sup>7</sup> Actividad de Recolección: Se encuentran activos 27 operación, distribuidos así: 24 Tripulantes, 2 Lavadores de vehículos y 1 reubicado por accidente.

<sup>8</sup> Actividad de CLUS: Se encuentran activos 14 operarios y todos con contrato a término indefinido.

<sup>9</sup> Actividad de Barrido: Se encuentran activos 38, de los cuales 12 tienen contrato a término fijo y los demás a término indefinido.

Sin embargo, dicho estudio fue elaborado con condiciones técnicas diferentes a las definidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos “PGIRS” de Yopal. Para el caso del servicio de barrido, se evidencia que el estudio fue proyectado con una frecuencia de tres (3) veces por semana para las vías principales del municipio, todos los días para la zona comercial y dos (2) veces por semana para la zona residencial, mientras que la frecuencia definida en el PGIRS es de tan solo una (1) vez por semana. De ahí que, la prestación del servicio sobrepasa las frecuencias definidas en el PGIRS y genera un incumplimiento al artículo 7 de la Resolución 754 de 2014 por desarticulación de la prestación del Servicio Público de Aseo con el PGIRS.

Lo mismo ocurre, frente a las actividades de Limpieza Urbana (corte de césped y poda de árboles), cuyas cargas laborales fueron determinadas con lineamientos diferentes a los establecidos en el PGIRS del Municipio, el cual, si bien se encuentra en proceso de actualización, y los nuevos lineamientos están articulados con las condiciones de prestación del servicio de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., no ha sido adoptado por acto administrativo del alcalde.

En consecuencia, la planta del personal vigente para la prestación del servicio de aseo en los componentes de Barrido y CLUS (Corte de césped, Poda de Árboles, mantenimiento e Instalación de Cestas y Lavado de Puentes y Áreas Públicas es suficiente en cantidad para lograr el objetivo de prestar el servicio con eficacia y eficiencia en articulación con el PGIRS vigente. Ahora bien, si se actualiza el PGIRS conforme a los lineamientos tenidos en cuenta por la empresa en el estudio de cargas, si se hace necesario completar la vinculación de operarios.

Ahora bien, en relación con el personal de la dependencia de Fidelización y Nuevas Cuentas, en la vista de campo realizada en el mes de octubre se encontró la siguiente planta:

Tabla 16 Planta de personal actual de la dependencia de Fidelización y Nuevas Cuentas

| ITEM | CARGO                                                           | PERFIL                                                                                                                                                                                           | ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS                                                | TIPO DE CONTRATO | FECHA TERMINACIÓN DE CONTRATO |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1    | Líder 1<br>Fidelización y<br>Nuevas Cuentas<br>(Administrativo) | Formación académica<br>requerida<br>Título Profesional y Tarjeta<br>Profesional Vigente<br><br>Formación académica<br>aportada<br>Administradora Publica -<br>Especialista en Gestión<br>Publica | Coordinar el proceso<br>completo de<br>Fidelización y Nuevas<br>Cuentas | INDEFINIDO       |                               |



| ITEM | CARGO                                                          | PERFIL                                                                                                                                        | ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TIPO DE CONTRATO | FECHA TERMINACIÓN DE CONTRATO |
|------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 2    | Auxiliar Administrativo (Administrativo)                       | Formación académica requerida Auxiliar en el área administrativa<br>Formación académica aportada manejo de sistema Windows y Microsoft office | Adelanta el proceso de matrículas nuevas, comprendido desde la recepción de los documentos, revisión, registro en el sistema SYSMA y cargue de los documentos en el sistema QfDocument.                                                                                                                                                                              | INDEFINIDO       |                               |
| 3    | Auxiliar Administrativo (Administrativo)                       | Formación académica requerida Auxiliar en el área administrativa<br>Formación académica aportada manejo de sistema                            | Adelanta el proceso de vinculación y desvinculación del servicio de Aseo, es el encargado de ATC, módulos 1 y 2 (Fidelización en oficina y copia de facturas), elaboración de actos administrativos, requerimientos, inicio de tramites, apertura de PQRS, solicitudes de comparecencias, notificaciones personales y oficios de comunicaciones internas y externas. | INDEFINIDO       |                               |
| 4    | Operador de Gestión de Usuarios y Comercialización (Operativo) | Formación académica requerida Diploma de bachiller en cualquier modalidad<br>Formación académica aportada técnico en pedagogía y psicología   | Adelantar el proceso de fidelización en campo, proceso de recopilación de documentos para matrículas nuevas, notificaciones a suscriptores, desistimientos, proceso de recopilación de documentos para vinculaciones al servicio de aseo, aforos de residuos sólidos, inspecciones de cambio de uso.                                                                 | INDEFINIDO       |                               |
| 5    | Operador de Gestión de Usuarios y Comercialización (Operativo) | Formación académica requerida Diploma de bachiller en cualquier modalidad<br>Formación académica aportada tecnólogo en control ambiental      | Adelantar el proceso de fidelización en campo, proceso de recopilación de documentos para matrículas nuevas, notificaciones a suscriptores, desistimientos, proceso de recopilación de documentos para vinculaciones al servicio de aseo, aforos de residuos sólidos, inspecciones de cambio de uso.                                                                 | INDEFINIDO       |                               |

| ITEM | CARGO                                                          | PERFIL                                                                                                                                           | ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS                                                                                                                                                                                                                                                                             | TIPO DE CONTRATO | FECHA TERMINACIÓN DE CONTRATO |
|------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 6    | Operador de Gestión de Usuarios y Comercialización (Operativo) | Formación académica requerida<br>Diploma de bachiller en cualquier modalidad<br>Formación académica aportada tecnólogo en gestión administrativa | Adelantar el proceso de fidelización en campo, proceso de recopilación de documentos para matriculas nuevas, notificaciones a suscriptores, desistimientos, proceso de recopilación de documentos para vinculaciones al servicio de aseo, aforos de residuos sólidos, inspecciones de cambio de uso. | FIJO             | 31 DE OCTUBRE DE 2023         |

Fuente: Visita SSPD, octubre de 2023

Si bien, el número de trabajadores de esta dependencia, seis (6), corresponde al definido en la planta de personal, los cargos no tienen correspondencia, de acuerdo con el manual de funciones deberían existir: un (1) líder, un (1) Técnico y cuatro (4) Operarios. Sin embargo, actualmente, se encuentran vinculados: un (1) Líder, dos (2) Auxiliares y tres (3) Operarios. Además, de acuerdo con el Líder 1 Fidelización y Nuevas Cuentas, para cumplir el objeto misional de la dependencia se requieren cuatro (4) Operarios de Gestión de Usuarios y Comercialización que se dediquen a adelantar el proceso de fidelización en campo, proceso de recopilación de documentos para matriculas nuevas, notificaciones a suscriptores, desistimientos, proceso de recopilación de documentos para vinculaciones al servicio de aseo, aforos de residuos sólidos e inspecciones de cambio de uso.

#### 4.1.2.3.2.2 Selección de personal

En la visita no se identificaron registros de procesos o procedimientos establecidos para la selección y vinculación de personal. Sin embargo, se encontraron diversas carpetas físicas de hojas de vida, con marcas particulares e inscripciones asociadas, presuntamente, a recomendaciones políticas y personales, en la oficina de la directora Operativa de Aseo (retirada del cargo), estas fueron recopiladas y puestas a disposición de la Agente Especial.

De otro modo, en entrevistas personales con los operarios de la dependencia de Operación de Aseo, se identificaron casos de personas recién vinculadas provenientes de trabajos previos en la Administración Municipal de Yopal.

También, según lo indicado por la mayoría de los operarios de recolección y los conductores, presuntamente, de forma reciente, se vinculó a un (1) coordinador por terminó indefinido, con poca preparación y capacidad para el cargo, el cual afecta el clima laboral en la operación del servicio de recolección y transporte y genera conflictos laborales recurrentes.

#### **4.1.2.3.2.3 Bienestar**

En las entrevistas personales realizadas durante la visita, el total de los operarios entrevistados manifestó no haber recibido ningún tipo de dotación (zapatos y vestido de trabajo) durante lo corrido del año 2023. Lo cual supone, un presunto incumplimiento de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. al Decreto 1978 de 1989, en cuanto al suministro gratuito, cada cuatro (4) meses, de un par de zapatos y un vestido de trabajo, para los días 30 de abril, 30 de agosto y 30 de diciembre de cada año.

#### **4.1.2.3.2.4 Competencias laborales**

Respecto de las certificaciones de competencias laborales del personal certificable de la empresa, en la visita, se indicó por parte de algunos funcionarios que la mayoría del personal cuenta con certificado en competencias laborales. Sin embargo, solo se suministró soportes de certificados en competencias laborales para 42 operarios Barrido y Limpieza en la norma de “Barrer áreas públicas según técnicas manuales y normativa de servicio público de aseo” y para ocho (8) operarios de Recolección en la norma “Recolectar residuos de acuerdo con sistemas de aseo y normatividad”.

Por lo anterior, el prestador, presuntamente, estaría incumpliendo los requisitos establecidos en los artículos 9 y 11 de la Resolución 1076 de 2003 modificada por la Resolución 1570 de 2004.

#### **4.1.2.3.3 Componente técnico comercial**

El nicho de mercado del servicio público de aseo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. son los usuarios residenciales de estratos uno (1), dos (2) y tres (3), los cuales representan el 25.97%, 31.19% y 29.72%, respectivamente, mientras que, los usuarios residenciales de estrato cuatro (4) y cinco (5), tan solo representan el 6.24% y el 0.03%, respectivamente. Por su parte, los usuarios no residenciales comerciales representan el 6.42% y los usuarios no residenciales oficiales el 0.44%.

De igual forma, otra de las causas de la baja competitividad de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. es el inadecuado relacionamiento de la empresa y los usuarios del servicio, lo cual está dado, principalmente, por el inadecuado registro y clasificación de los usuarios del servicio, por la medición indebida de los consumos, por los aspectos tarifarios, y por los bajos niveles de eficiencia en facturación y la cobranza.

Ahora bien, en relación con las actividades de medición de los consumos (aforo), de acuerdo con los reportes del área de Fidelizaciones y Nuevas Cuentas (2023), se está incumpliendo con la obligación de aforar a los grandes productores o generadores de residuos, ni si quiera se cumple con lo mínimo que es aforar el total de usuarios solicitantes.

Tabla 17 Indicadores de aforos de aseo público de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| AÑOS/ VARIABLES         | 2021       | 2022       | 2023       |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| No de aforos realizados | 79         | 48         | 7          |
| N° aforos solicitados   | 82         | 51         | 8          |
| <b>Resultados</b>       | <b>96%</b> | <b>94%</b> | <b>88%</b> |

Fuente: Reporte de Indicador de Aforos de Aseo (Fidelización y Nuevas Cuentas, 2023)

#### 4.1.2.3.4 Recolección y Transporte de Residuos No Aprovechables

Según la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), la Producción Per cápita (PPC) en el área Urbana de del Municipio de Yopal es de 0.80 Kg/ habitante día (24.03 Kg/ habitante mes), por lo que, para el periodo comprendido entre el 2012 y el 2022, el promedio de producción se estima en **129.8 toneladas/mes de residuos sólidos**, los cuales son objeto de prestación del servicio público de aseo en la actividad de recolección y transporte de residuos no aprovechables, por parte de las empresas EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y VEOLIA, tal y como se detalla a continuación:

Tabla 18 Cantidad de residuos sólidos no aprovechables del servicio público de aseo en Yopal

| AÑO  | EAAAY E.I.C.E. E.S.P. |          |           |          | VEOLIA  |          |           |          |
|------|-----------------------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------|----------|
|      | Ton/día               | Ton/ mes | Ton/año   | %Mercado | Ton/día | Ton/ mes | Ton/año   | %Mercado |
| 2020 | 76,61                 | 2.298,30 | 27.579,60 | 61,20%   | 48,58   | 1.457,32 | 17.487,84 | 39%      |
| 2021 | 78,40                 | 2.352,02 | 28.224,24 | 61,25%   | 49,59   | 1.487,70 | 17.852,40 | 39%      |
| 2022 | 80,60                 | 2.418,10 | 29.017,20 | 64,72%   | 43,95   | 1.318,41 | 15.820,92 | 35%      |

Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

La caracterización de estos residuos varía de acuerdo con el generador: para los usuarios residenciales, la composición corresponde a 64,10% en residuos orgánicos biodegradables, 20.30% en residuos aprovechables y 15,60% en residuos no aprovechables; en el sector comercial, los residuos orgánicos representan el 8%, los residuos aprovechables el 20.30% y los residuos no aprovechables el 38,9%; en el sector oficial, el 100% de los residuos son aprovechables; mientras que, en relleno sanitario, los residuos orgánicos biodegradables representan el 41,4%, los residuos aprovechables el 20,30% y los residuos no reciclables el 29,1% (UT PGIRS Yopal 2021, 2023).

Tabla 19 Caracterización de residuos sólidos producidos en Yopal

| TIPO DE RESIDUO | RESIDENCIAL | COMERCIAL | OFICIAL | RELLENO |
|-----------------|-------------|-----------|---------|---------|
|-----------------|-------------|-----------|---------|---------|

| TIPO DE RESIDUO                                                                   |                          |             | RESIDENCIAL | COMERCIAL | OFICIAL | RELLENO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-----------|---------|---------|
|  | Orgánicos Biodegradables |             | 64,10%      | 8,00%     | 0,00%   | 41,40%  |
|  | Aprovechables            |             | 20,30%      | 53,10%    | 0,00%   | 29,50%  |
|  | No Aprovechables         | Inservibles | 13,20%      | 35,00%    | 100,00% | 24,00%  |
|                                                                                   | No Aprovechables         | Otros       | 2,40%       | 3,90%     | 0,00%   | 5,10%   |

Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

Si bien, existe un alto potencial de aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos biodegradables y de los residuos inorgánicos como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón, los usuarios del servicio público de aseo de Yopal no realizan separación en la fuente, ni acatan las disposiciones de la Resolución No. 2184 (MADS y MVCT, 2019), en lo referente al código de colores<sup>10</sup>. El almacenamiento y presentación de los residuos lo hacen de forma mezclada en bolsas o sacos desechables, cubos o canecas de basura.

#### 4.1.2.3.4.1 Recolección

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. presta el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, en el Municipio de Yopal, bajo un sistema tradicional de recolección domiciliaria en el que se recogen indiscriminadamente todos los residuos (a excepción de los que pueden contener componentes tóxicos), en el lugar en que son producidos y sin ninguna compresión previa. Para ello, se usan principalmente bolsas, sin ningún tipo de reglamentación.

De manera general la recolección se realice en el lugar de producción de los residuos sólidos urbanos combinando varias técnicas:

- **Recolección de esquina o punto fijo.** Los vehículos realizan paradas en puntos fijos en los que los usuarios presentan los residuos.
- **Recogida domiciliaria casa por casa:** Los vehículos transitan por las calles y los operarios recogen los residuos presentados por los usuarios en las aceras frente a su domicilio.
- **Recogida semimecanizada con recipientes especiales por edificios o grupos de viviendas:** se ubican contenedores de gran capacidad (contenedores y cajas estacionarias) en sitios definidos para recolección de granes generadores, los cuales son recolectados con ayuda de vehículos equipados con wincher o lifter.

<sup>10</sup> a) Color verde para depositar residuos orgánicos aprovechables; b) Color blanco para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón; c) Color negro para depositar los residuos no aprovechables.

#### 4.1.2.3.4.2 Macrorrutas y Microrrutas Urbanas

La empresa cuenta con cuatro (4) macrorrutas y 13 microrrutas de recolección y transporte de residuos no aprovechables, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 20 Macrorrutas y Microrrutas de recolección de residuos no aprovechables

| MACRORRUTAS | MICRORRUTAS | BARRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | SD-01-A     | B. CHAVINAVE, B. SANJORGE, B. MONTECARLO, URB PROGRESO II, B. VILLA VARGAS, URB LOS ANGELES, UB. PROGRESO IV PROGRESO III, URB BELLAVISTA, B. VILLA NELLY, PROGRESO I, B. NUEVO MILENIO, URB MARANATHA, URB EL FICAL Y B. EL LAGUITO, VILLA DOCENTE.                                                                                                                                                                                                                 |
|             | SD-01-B     | MENDROS, URB EL GARCERO, B. EL PORTAL, COLEGIO TECNICO AMBIENTAL, PLAZA DE MERCADO, URB, MARIA LUZ, B. NUEVO HABITAT, B. CASIMENA, B. SAN MATEO, URB. LA GARANTIA, URB. EL PRADO, NUEVO HABITAT II, URB. LOS CANAGUARIOS, URB. DOÑA JUANA, EL NOGAL, B. LA PRIMAVERA.                                                                                                                                                                                                |
|             | SD-01-C     | CUERPO DE BOMBEROS, URBANIZACION SANTA HELENA, URB. 26 DE MAYO, URB SAN PEDRO, URB LOS PINOS, B. COVISEDCA, B. VILLA DEL PRADO, B. VILLA ROCIO, B. ARAGUANAY, B. COMFABOY, URB. SAN JORGE II, URB. LA UNIDAD, URB. LOS ALAMOS, LA CAMPILA, B. CASIQUIARE, COLEGIO PARAISO, B. EL PARAISO, URB. SANTANDER.                                                                                                                                                            |
|             | SD1 -01-D   | CUERPO DE BOMBEROS, URB SANTA HELENA, UB 26 DE MAYO, URB SANPEDRO, URB LOS PINOS, B. COVISEDCA, B. VILLA DEL PRADO, B. VILLA ROCIO, LOS NARANJOS, B. LOS ALMENDROS, URB. EL GARCERO, B. EL PORTAL, B. EL NOGAL, B. LA PRIMAVERA, ALTOS DE CASIQUE.                                                                                                                                                                                                                   |
| 2           | SD-02-A     | TELEORINOQUIA, MANGA COLEO, ALTOS DE MANARE, VILLA NATALIA, B. EL OASIS, B. EL MASTRANTO, URB. VILLAS DE SAN JUAN, B. MARIA PAZ, URB. VILLA CONSUELO, TALLER DE SECRETARIA OBRAS PÚBLICAS, LOS YOPOS, INVASION 15 DE OCTUBRE, CLUB CREDITARIO, COLEGIO ITEY Y CRA 20 HASTA CALLE 30.                                                                                                                                                                                 |
|             | SD-02-B     | URB. SAN CARLOS, B. EL REMANSO, URB. JUAN H URREGO, LOS LAURELES, CRA 29 CON 30, B. LLANO VARGAS, BRAULIO CAMPESTRE, UNISANGIL CAMPESTRE, CALLE 24, MARIA MILENA, COLEGIO CARLOS LLERAS RESTREPO, EL TRIUNFO, VILLA BENILDA, LOS HEROES, CONJUNTO RESIDENCIAL COMFABOY, B. CARIBABARE, URB. EDEN, URB. VILLA MARIA, CENTRO COMERCIAL EL HOBO, CLINICA CASANARE, BRISAS DEL CRAVO, LA ARBOLEDA, B. VILLA DEL PARAISO, VILLA PEDREGAL, HISPANO INGLES, VIA PALO GRANDE |
|             | SD-02-C     | B. LOS ANDES, URB COMCAJA, COMFACASANARE, EL GILGAR, CENTRO COMERCIAL ALCARAVAN, B. LA FLORESTA, TERMINAL DE TRANSPORTE, PARQUE EL INTRA CRA21, B. EL RECUERDO, CRA 20 HASTA CL 24, SENA, UNITROPICO, PARQUE EXTREMO, B. 20 DE JULIO, B. PROVIVIENDA.                                                                                                                                                                                                                |
|             | SD-02-D     | CONJUNTO RESIDENCIAL CONFABOY, B. CARIBABARE, URB. EDEN, URB. VILLA MARIA, CENTRO COMERCIAL EL HOBO, CLINICA CASANARE, BRISAS DEL CRAVO, LA ARBOLEDA, B. VILLA DEL PARAISO, VILLA PEDREGAL, HISPANO INGLES, VIA PALO GRANDE, B. LLANO VARGAS, BRAULIO CAMPESTRE, UNISALGIL, CAMPESTRE.                                                                                                                                                                               |



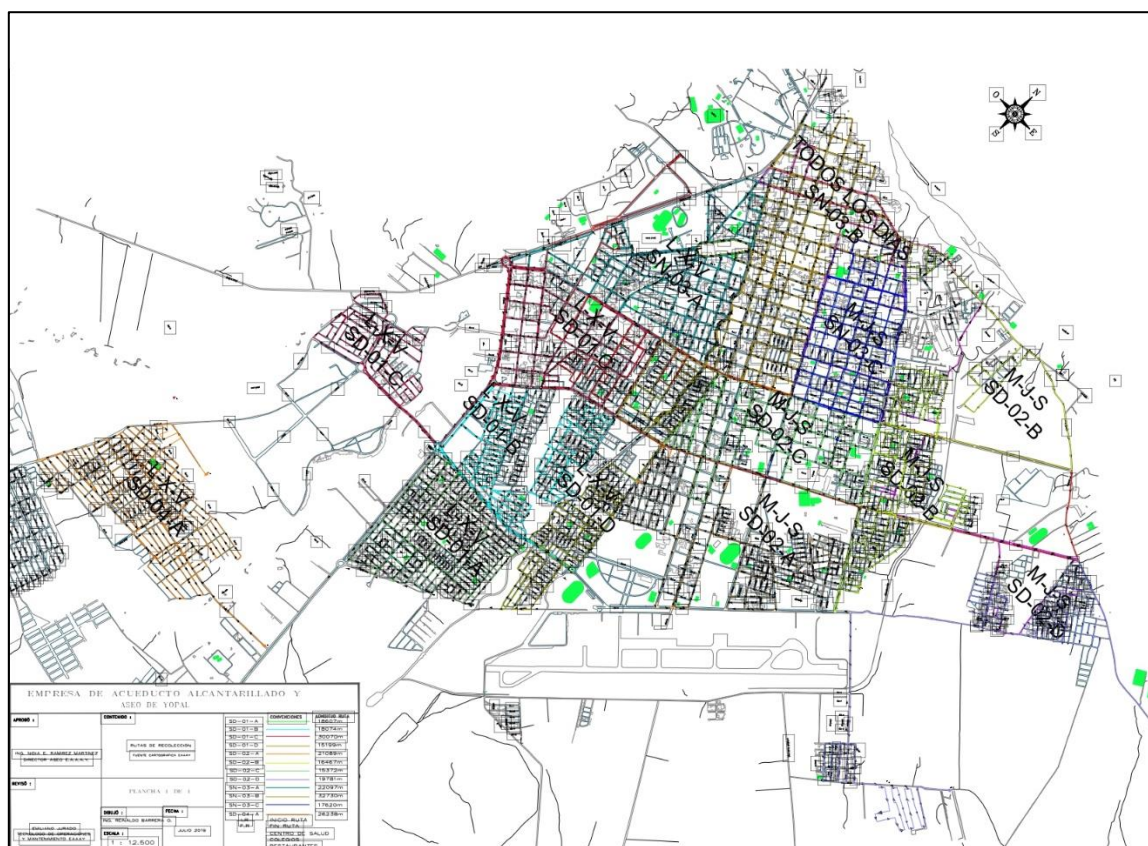
| MACRORRUTAS | MICRORRUTAS | BARRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3           | SN-03-A     | ESTACION DE SERVICIO LA CARPA, MARGINAL DE LA SELVA, B. BOSQUE, B. LAS PALMERAS, EL COLEGIO LA CAMPIÑA, LA CAMPIÑA, URB. LA FLORIDA, AVENIDA LA CULTURA, CONJUNTO RESIDENCIAL LOS VENCEDORES, PARQUE RESURGIMIENTO, B. LA COROCORA, CL 13 CON CRA 18, COLEGIO LUIS HERNANDEZ VARGAS, COLISEO MAURICIO NARANJO, URB. LUIS MARIA JIMENEZ, B. VENCEDORES, URB. LOS ESTERITOS, B. PRIMERO DE MAYO Y B. LA ESPERANZA. |
|             | SN-03-B     | FUNDACION AMANECER, B. LA AMISTAD, GUAVIDA, ASAMBLEA DEPARTAMENTAL, EAAAY, EL GAVAN, BELLO HORIZONTE, PARQUE HERRADURA, EL LIBERTADOR, LA PRADERA, CENTRO, HOSPITAL, PARQUE SANTANDER, COLEGIO PANAMERICANO, B. SAN MARTIN.                                                                                                                                                                                      |
|             | SN-03-C     | CRA 29 N - CL 24 - CRA 27- CL 13, URB EL HOBO, BARRIO LOS HELECHOS, COLEGIO ANTONIO NARIÑO, B. JUAN PABLO, CORPORINOQUIA, URB EL BROSQUERO, B. BICENTENARIO, URB. DALEL BARON, URB. VILLA DE SOL, URB. SALITRE.                                                                                                                                                                                                  |
| 4           | SD-04-B     | NUCLEO URBANO 2 - B. LLANO LINDO, B. VILLA FLOR, B. 7 DE AGOSTO, B. ESMERALA, B. VILLA RICA, RAUDAL, B. AMERICAS, B. LLANO VARGAS, B. CIMARRON, B. VILLA LUCIA, B. CIRUMA                                                                                                                                                                                                                                        |
|             | SD-04-A     | ATENCION PUNTOS ESPECIALES – EVENTOS Y/O JORNADAS ADICIONALES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Fuente: Unidad Operaciones y Mantenimiento EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023)

De acuerdo con la Unidad de Operaciones y Mantenimiento (2023), de las microrrutas, diez (10) rutas se realizan en jornada diurna, cubriendo los sectores residenciales; nueve (9) con frecuencia de tres (3) veces a la semana, en horario comprendido entre 6:00 am a las 2:00 pm; una (1) ruta con frecuencia de todos los días (2:00 pm – 10:00 pm), cubriendo los puntos especiales; y las tres (03) rutas restantes, que corresponden al sector comercial, se desarrollan en jornada nocturna (6:00pm – 2:00am), tres (3) veces a la semana, excepto la ruta SN–03-B que se realiza todos los días.

Las condiciones operativas de las rutas del servicio se presentan en la siguiente ilustración:

Ilustración 13 Plano de rutas operativas del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables



Fuente: Unidad Operaciones y Mantenimiento EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023)

#### 4.1.2.3.4.3 Macrorrutas y Microrrutas Rurales

El Municipio de Yopal cuenta con nueve (9) centros poblados: El Chaparral, La Guafilla, La Niata, La Chaparrera, El Morro, Tolodirán, Quebradaseca y Punto Nuevo. De acuerdo con la Líder de Fidelización y Nuevas Cuentas (2023), la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. tiene prestación del servicio de recolección de residuos no aprovechables en siete (7) de los nueve (9) centros poblados, tal y como se presenta a continuación:

Tabla 21 Rutas rurales de recolección de residuos no aprovechables

| ITEM | CORREGIMIENTO        | VEREDA                                  | CANT. SUSCRIPТОRES | VALOR TARIFA |
|------|----------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1    | Tacarimena           | Sirivana – Palomas, Tacarimena          | 217                | \$14.527     |
| 2    | Santa Fe de Morichal | Centro Poblado – San Rafael de Morichal | 730                | \$14.527     |
| 3    | Tilodiran            | Centro poblado                          | 220                | \$14.527     |
| 4    | El Charte            | La Guafilla                             | 308                | \$           |
| 5    | La Chaparrera        | La Patimena                             | 33                 | \$14.527     |
| 6    | EL Morro             | Vereda La Vega                          | 150                | 0            |
|      |                      | Vereda La Guamalera                     | 80                 | 0            |

| ITEM                         | CORREGIMIENTO      | VEREDA                  | CANT. SUSCRIPTORES | VALOR TARIFA |
|------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
|                              |                    | Vereda Marroquín        | 50                 | 0            |
|                              |                    | Centro Poblado El Morro | 500                | 0            |
| 7                            | Alcaraván La Niata |                         | 300                | 0            |
| <b>TOTAL DE SUSCRIPTORES</b> |                    |                         | <b>2.588</b>       |              |

Fuente: Fidelización y Nuevas Cuentas (2023)

Según la Unidad de Operaciones y Mantenimiento (2023), la macrorruta y las microrrutas rurales, en el momento se encuentra en actualización, y, como se evidencia en la tabla presentada anteriormente, existen usuarios que reciben el servicio, pero no pagan por el este, como es el caso de quienes se localizan en los Corregimiento el Morro y Alcaraván La Niata, quienes justifican esta situación, como una compensación, por ser parte del área de influencia de la PTAP y el Relleno Sanitario, administrados por la empresa.

Ahora bien, tal y como se puede observar en la Tabla siguiente, el recorrido que deben hacer los vehículos para prestar el servicio en estas áreas rurales es elevado y genera ineficiencias en el servicio. Por ejemplo, para la atención de los 220 usuarios del Corregimiento de Tilodiran, donde se recolectan y transportan en promedio 12 toneladas de residuos no aprovechables por mes, se deben recorrer más de 115 Km, lo que resulta improductivo e ineficiente para la empresa con la tarifa de \$14.527 que se maneja.

Tabla 22 Cobertura rural del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables

| CORREGIMIENTO        | VIVIENDAS | USUARIOS | TON/MES | Km RECORRIDO |
|----------------------|-----------|----------|---------|--------------|
| La Chaparrera        | 482       | 500      | 40.33   | 65.3         |
| El Charte            | 145       | 725      | 35      | 68.5         |
| El Morro             | 285       | 1425     | 32      | 62.9         |
| Santa Fe de Morichal | 80        | 526      | 20      | 80.2         |
| Tilodirán            |           | 220      | 12      | 115.2        |
| Alcaraván La Niata   | 300       | 1500     | 3       | 34           |
| Tacarimena           |           | 217      |         |              |
| Quebradaseca         |           |          | 2.8     |              |

Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

De otro modo, según los datos de la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. está atendiendo 5.113 usuarios de zonas rurales. No obstante, la empresa solo ha logrado formalizar la vinculación de 1.508 suscriptores.

#### 4.1.2.3.4.4 Personal operativo de recolección y transporte

Para suplir las necesidades de las actividades de recolección y transporte del servicio público de aseo se cuenta con el personal descrito a continuación:

Tabla 23 Personal operativo para las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables

| CARGO                     | DESCRIPCIÓN                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Conductores               | 09 (1 con incapacidad, 1 con permiso estudio) |
| Tripulantes               | 24                                            |
| Coordinadores             | 3 (2 diurnos y 1 Nocturno)                    |
| Auxiliares                | 1 (operario de barrido asignado labores)      |
| Lavador                   | 1                                             |
| Apoyo mecánico            | 1 con funciones de tripulante                 |
| Coordinador Mantenimiento | 1                                             |
| Apoyo mecánico            | 1 con funciones de coordinador operativo      |

Fuente: Unidad Operaciones y Mantenimiento EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023)

Al igual que VEOLIA, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., para la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos no aprovechables, cuenta con cuadrillas conformadas por un (1) conductor y dos (2) tripulantes (auxiliares), lo que iguala las cargas en términos de competitividad. Sin embargo, de acuerdo con la totalidad del personal entrevistado de esta área, en visita de campo en octubre del 2023, la empresa está excediendo los horarios establecidos por la Ley, sobrecargando laboralmente a los operarios e incluso irrespetando sus vacaciones y su derecho a dotaciones, al punto que durante el año no recibieron ningún tipo de dotación, siendo la misma necesaria para el desarrollo de sus actividades diarias. Según la Unidad Operaciones y Mantenimiento EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), se requiere la contratación de dos (2) conductores y cuatro (4) tripulantes (auxiliares) para completar el equipo necesario para cumplir los turnos sin exceder los horarios establecidos y garantizar los remplazos de vacaciones.

#### 4.1.2.3.4.5 Base de Operaciones

La Base de Operación de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. se encuentra ubicada en el Municipio de Yopal, en el kilómetro tres (3) vía morichal, dentro de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) de la empresa, a un costado. En esta se despachan las actividades de Recolección y Transporte de Residuos no Aprovechables y de Limpieza Urbana (CLUS).

La Base de Operaciones cuenta con:

- Zona de lavado y desinfección de vehículos (con operación diaria).
- Zona de parqueo de vehículos para su alistamiento bajo techo.
- Área de maniobra de vehículos.
- Zona de almacenamiento de material utilizado en labor bajo techo.
- Zona de duchas y unidades sanitaria para el personal en labor.
- Área de lavado y desinfección de prendas para personal del servicio.
- Zona de bodega.
- Zona de cambio de aceite y espacio para mantenimientos menores.
- Oficinas administrativas (adecuadas).

La Base de Operaciones cuenta con servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Dispone de señalización en las diferentes áreas, sin embargo, no es adecuada, ni



se usa para definir los sentidos de circulación. Cuenta con señales y equipo de seguridad para la prevención de accidentes, y equipos de control de incendios. Los equipos usados para la comunicación entre la base y los equipos de recolección son los celulares de los coordinadores y los conductores de los vehículos compactadoras.

Se requiere adecuar la zona de taller, incrementar los equipos, las herramientas, los insumos y vincular mano de obra calificada para disponer de un (1) taller de mantenimiento propio.

De otro modo, se evidencio desorden, desaseo, almacenamiento inadecuado de cajas estacionarias de pre-recolección y de vehículos papeleros de barrido y limpieza (en estado de deterioro), y disposición de residuos sólidos provenientes de las actividades de recolección y transporte de residuos de corte de césped, así como de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) al interior de la Base de Operaciones.

*Imagen 26 Anomalías identificadas en la Base de Operaciones*



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

#### 4.1.2.3.4.6 Equipos de recolección y transporte

La actividad de recolección y transporte se realiza con los vehículos relacionados:

Tabla 24 Vehículos de Recolección y Transporte

| ITEM | PLACA   | TIPO        | MARCA        | CAPACIDAD | MODELO | PROPIEDAD | LUGAR            |
|------|---------|-------------|--------------|-----------|--------|-----------|------------------|
| 1    | OSE 935 | Compactador | FOTON        | 32 yardas | 2022   | Propio    | Base operaciones |
| 2    | OSE 941 | Compactador | FOTON        | 25 yardas | 2022   | Propio    | Base operaciones |
| 3    | OSE 778 | Compactador | FREIGHTLINER | 25 yardas | 2012   | Propio    | Base operaciones |
| 4    | OSE995  | Camioneta   | JAC          | 1000 kg   | 2023   | Propio    | Base operaciones |
| 5    | OSE996  | Camioneta   | JAC          | 1000 kg   | 2023   | Propio    | Base operaciones |

Fuente: Unidad de Operaciones EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Actualmente, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con cinco (05) vehículos en condiciones operativas: dos (02) compactadores modelo 2021 y 2022, dos (2) vehículos satélites modelo 2022 y un (01) compactador modelo 2018 (el cual ya cumplió su vida útil). De acuerdo con los cálculos de la Unidad de Operaciones (2023), para atender adecuadamente la demanda del servicio en el APS de Yopal, conforme a la dinámica de producción de residuos, la empresa requiere de mínimo seis (06) vehículos tipo compactador de 25 yardas.

Dicho cálculo se determinó con la aplicación de la siguiente ecuación:

$$N = \frac{W}{nC}$$

**Donde**

**N:** número de equipos necesarios,

**W:** cantidad de basura a recoger, en toneladas por jornada, esto depende de la producción per cápita, del número de días de recolección por semana, de la cobertura.

**N:** número de viajes, por jornada de cada equipo, un número entero

**C:** capacidad de cada vehículo, en toneladas almacenar

De lo anterior:

$$N = \frac{830,60 \text{ Ton}}{13.5 \text{ Ton} * 1. \frac{\text{viaje}}{5} \text{ microrutas}}$$

$$N = 6.15$$



Se tomó como producción el promedio de cada ruta para el último trimestre del año, la capacidad de los vehículos actuales, y el número de sectores cubiertos en la muestra de cantidad de basura diaria a recoger en un día operativo del servicio.

Para efectos de diseño se consideró un número entero, por tanto, el total de vehículos necesarios para prestar el servicio de recolección en el Municipio de Yopal es de **seis (6) vehículos tipo compactador. Es decir, existe una necesidad urgente de adquirir un vehículo compactador de mínimo 25 yardas.**

No obstante, dadas las condiciones de operación del servicio, dos (2) de los vehículos compactadoras presentan averías frecuentes y se está trabajando solo con un (1) vehículo compactador en forma constante. Es decir, la empresa se encuentra expuesta a colapsar su sistema de recolección y transporte, y, en consecuencia, está al borde de una emergencia sanitaria, pues no dispone de vehículos en condiciones operativas de respaldo, y se ve obligada a utilización los equipos de forma continua en doble jornada.

Si bien, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. dispone de seis (6) vehículos adicionales, como se muestra en la siguiente Tabla, los mismos se encuentran averiados, es decir, inoperativos y fuera de servicio.

Tabla 25 Vehículos inoperativos de recolección y transporte

| ITEM | PLACA   | TIPO        | MARCA        | CAPACIDAD   | MODELO | PROPIEDAD | ESTADO                                                                               |
|------|---------|-------------|--------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | OSE 749 | Volqueta    | CHEVROLET    | 14 m3       | 2013   | Comodato  | Presenta daño en la caja de cambios                                                  |
| 1    | OSE 744 | Compactador | FREIGHTLINER | 25 yardas   | 2012   | Comodato  | Para dar de baja                                                                     |
| 2    | OSE 960 | Compactador | CHEVROLET    | 25 yardas   | 2018   | Propio    | Para dar de baja                                                                     |
| 3    | OSE 778 | Compactador | FREIGHTLINER | 25 yardas   | 2012   | Comodato  | Para mantenimiento cambio lamina fija de compactación                                |
| 4    | OSE 974 | Compactador | CHEVROLET    | 10 yardas   | 2018   | Propio    | Para mantenimiento calzos de la placa de barrido y transmisión compactación averiada |
| 5    | OSE 722 | Camioneta   | JAC          | 700 kg      | 2012   | Propio    | Para mantenimiento caja de velocidades                                               |
| 6    | OSE 641 | Camioneta   | CHEVROLET    | 5 pasajeros | 2002   | Propio    | Daño de motor, requerimiento de repuestos, sin disponibilidad en el mercado          |

Fuente: Unidad de Operaciones EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Estos vehículos, operativos e inoperativos, pueden ser arreglados y puestos en operación para apoyar las labores de recolección y transporte, optimizando así el sistema. De acuerdo con la Unidad de Operaciones de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), el

mantenimiento y los costos necesarios para estos vehículos se promedian en \$194.000.000 como se detalla a continuación:

Tabla 26 Detalle del mantenimiento requerido para la optimización del sistema

| PLACA   | IDENTIFICACIÓN                                                   | MANTENIMIENTO<br>REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ESTADO                                                   | VALOR       |
|---------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| OSE-974 | 10CB01<br>COMPACTADOR<br>CHEVROLET<br>10 YARDAS<br>MODELO 2018   | Requiere:<br><br>Mantenimiento cruceta diferencial, planetarios, rodillos y rodamientos punta de ejes.<br><br>Reparación de calzos y porta calzos de placa de barrido y compactación.<br><br>Revisión general eléctrica                                                                                            | Inoperativa<br><br>(se encuentra en base de operaciones) | 21.000.000  |
| OSE-960 | 25CB11<br>COMPACTADOR<br>CHEVROLET<br>25 YARDAS<br>MODELO 2018   | Requiere:<br><br>Transmisión de velocidades con kit de embrague.<br>Toma fuerza.<br>Cambio de baterías.<br>Bomba hidráulica.<br>Cilindros placas de barrido.<br>Winche para levantar cajas.<br>Llantas (8 tracción, 2 direccionales)<br>Guayas de cambios de transmisión de velocidades.<br>Bomba pedal de frenos. | Inoperativa<br><br>(se encuentra en base de operaciones) | 120.000.000 |
| OSE-778 | 25CB-08<br>COMPACTADOR<br>FREIGLINER<br>25 YARDAS<br>MODELO 2012 | Requiere:<br>Winche para levantar cajas estacionarias.<br>Revisión general eléctrica.<br>Tensora en v.                                                                                                                                                                                                             | Operativa                                                | 14.000.000  |
| OSE-935 | 32CB12<br>COMPACTADOR<br>FOTON<br>32 YARDAS<br>MODELO 2022       | Requiere:<br>Cambio splinters y rodamientos.<br>Revisión general eléctrica.<br>Cambio cilindros de barrido.<br>Cambio válvula selectora de mono caja de transmisión de velocidades.                                                                                                                                | Operativa                                                | 20.000.000  |
| OSE-941 | 25CB13<br>COMPACTADOR<br>FOTON<br>25 YARDAS<br>MODELO 2022       | Requiere:<br>Cambio de orín panel de control de compactación.<br>Mantenimiento vidrio izquierdo pegado,<br>Revisión eléctrica<br>Vidrio lateral roto<br>Cambio soporte espejo derecho.                                                                                                                             | Operativa                                                | 2.000.000   |

| PLACA                            | IDENTIFICACIÓN                                                  | MANTENIMIENTO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESTADO                                                                                                                                                                                              | VALOR              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| OSE-749                          | CV-02<br>VOLQUETA<br>CHEVROLET<br>14 M3<br>MODELO 2013          | Requiere:<br><br>Revisión general eléctrica.<br>Cambio kit de embrague<br>Mantenimiento transmisión de velocidades.<br>Cambio vidrio panorámico<br>Cambio laminas soporte tablas del volcô.                                                                                                                                                                                                                                          | Operativa                                                                                                                                                                                           | 12.000.000         |
| OSE-722                          | CAMIONETA<br>SATELITE<br><br>MARCA JAC<br>700 KG<br>MODELO 2012 | Requiere:<br><br>Revisión transmisión de velocidades.<br>Cambio empaque carter.<br>Revisión eléctrica general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Inoperativa<br><br>(se encuentra en base de operaciones)                                                                                                                                            | 5.000.000          |
| OSE-641                          | CAMIONETA<br>CHEVROLET LUV<br>2.2<br>MODELO 2002                | Requiere:<br><br>Brazos de biela<br>Juego de empaque culata<br>Juego de válvulas de escape y admisión<br>Sellos de válvulas<br>Empaque del múltiple de escape<br>Empaques del múltiple de admisión<br>Juego de retenedores<br>Juego de pistones<br>Bomba de aceite<br>Bomba de agua<br>Casquetes de biela y bancada<br>Juegos de anillos para los pistones<br>Cambio de bujías<br>Rectificada de bloque motor<br>Cambio culata motor | Se solicitó cotización los proveedores respondieron que no cuenta con la disponibilidad de lo solicitado.<br><br>(Se encuentra zona industrial calle 47b l10 segundo taller después de oxioriente). |                    |
| OSE-744                          | 25CB07<br>COMPACTADOR<br>FREIGLINER<br>25 YARDAS<br>MODELO 2012 | Fuera de servicio por vida útil<br>reparación de motor y cambio caja compactadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inoperativo<br>Dado de baja                                                                                                                                                                         |                    |
| <b>VALOR TOTAL MANTENIMIENTO</b> |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     | <b>194.000.000</b> |

Fuente: Unidad de Operaciones EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

De otro modo, según lo informa Unidad de Operaciones de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), para el 2024, se requiere un presupuesto estimado de 2.884.000.000, tal y como se detalla aquí:

Tabla 27 Presupuesto estimado para optimización del sistema de recolección y transporte en el 2024

| OBJETO                                                                          | ACTIVIDAD REQUERIDA                                                                           | VALOR PRESUPUESTADO (\$) |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Suministros de repuestos vehículos                                              | Suministrar repuestos requeridos para mantenimientos de los vehículos de la operación de aseo | 300.000.000              |
| Suministro de herramientas base de operaciones para mantenimiento de vehículos. | Herramientas para el mantenimiento de vehículos en base                                       | 120.000.000              |
| Mantenimiento cajas compactadoras                                               | Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos especializados cajas compactadoras      | 150.000.000              |
| Optimización infraestructura                                                    | Construcción zona de ampliación base de operaciones.                                          | 120.000.000              |
| Cajas estacionarias y contenedores                                              | Suministro de cajas estacionarias para multiusuarios del servicio                             | 100.000.000              |
| Mantenimiento de vehículos operativos e inoperativos.                           | Realizar el mantenimiento correctivo de los vehículos de recolección y transporte.            | 194.000.000              |
| Adquisición de un nuevo vehículo compactador.                                   | Suministro de un nuevo vehículo compactador de 12 yardas.                                     | 1.300.000.000            |
| <b>Valor total</b>                                                              |                                                                                               | <b>2.884.000.000</b>     |

Fuente: Unidad de Operaciones EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

#### 4.1.2.3.4.7 Puntos críticos

De acuerdo con la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), en Yopal se tienen identificados 93 puntos críticos. No obstante, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en el último censo elaborado en el 2022 solo identificó 36 puntos. Para este periodo no se encontraron registros de actualización del Censo por parte de la empresa, ni de la ejecución de operativos de limpieza. Tampoco, se evidenció gestión con el Municipio para la coordinación de recolección de puntos críticos o pacto de la remuneración del servicio. Por lo cual, se presume desatención del prestador a las obligaciones definidas en el artículo 2.3.2.2.2.3.45., del Decreto 1077 de 2015.

#### 4.1.2.3.5 Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas

La actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas en el Municipio de Yopal se realiza de forma compartida entre la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y VEOLIA SAS ESP bajo los lineamientos de los PPSA de cada prestador del servicio. La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. realiza la actividad de forma manual, en las calles, por cada lado de la vía, en sentido contrario al flujo vehicular, barre un (1) metro desde la orilla de la vía hacia el centro de esta, no barrer el centro de las calles. La empresa barre los bordes de las vías, manteniendo limpio los lugares del Municipio y evitando que papeles, arena y sólidos

gruesos ingresen al sistema de alcantarillado afectando su operación (Unidad de Operaciones, 2023).

#### **4.1.2.3.5.1 Acuerdos de barrido**

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo de Barrido No. 003 del 02 de agosto de 2021, a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. le corresponde el 63.2% de la cobertura de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas del Municipio de Yopal, mientras que, a VEOLIA SAS ESP le corresponde el 36.8% de la prestación de esta actividad, por ser este el porcentaje de participación en la prestación del servicio público de aseo.

No obstante, hoy, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con 35.590 suscriptores y con una participación en el mercado de 75.3%, mientras que VEOLIA SAS ESP cuenta con 11.644 suscriptores y una participación en el mercado del 24.7%. De modo que, al estar desactualizado el Acuerdo, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. está perdiendo una cobertura del 12.10% en la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.

#### **4.1.2.3.5.2 Responsabilidad del servicio**

Para la prestación de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, el PGIRS de Yopal vigente (2015), establece una frecuencia de una (1) vez por semana en zonas residenciales y de tres (3) veces por semana en horario diurno en avenidas principales y en la zona comercial todos los días de la semana en horario nocturno.

Aun así, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. presta el servicio de forma tal que barre 6.350 km/cuneta en forma mensual con una frecuencia de tres (3) veces por semana en vías principales, todos los días en zonas comerciales y dos (2) veces por semana en zonas residenciales, por lo cual existe una diferencia entre la frecuencia mínima de la actividad definida en la línea base del PGIRS y la frecuencia adoptada por la empresa en el PPSA. De modo que, existe un posible incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 de la Resolución 754 de 2014 respecto a la articulación de la Prestación del Servicio Público de Aseo con el PGIRS.

#### **4.1.2.3.5.3 Rutas de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas**

Así pues, en la actualidad, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con seis (6) rutas y 101 mico rutas para la prestación de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, tal y como se detalla en la siguiente Tabla:

Tabla 28 Rutas de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

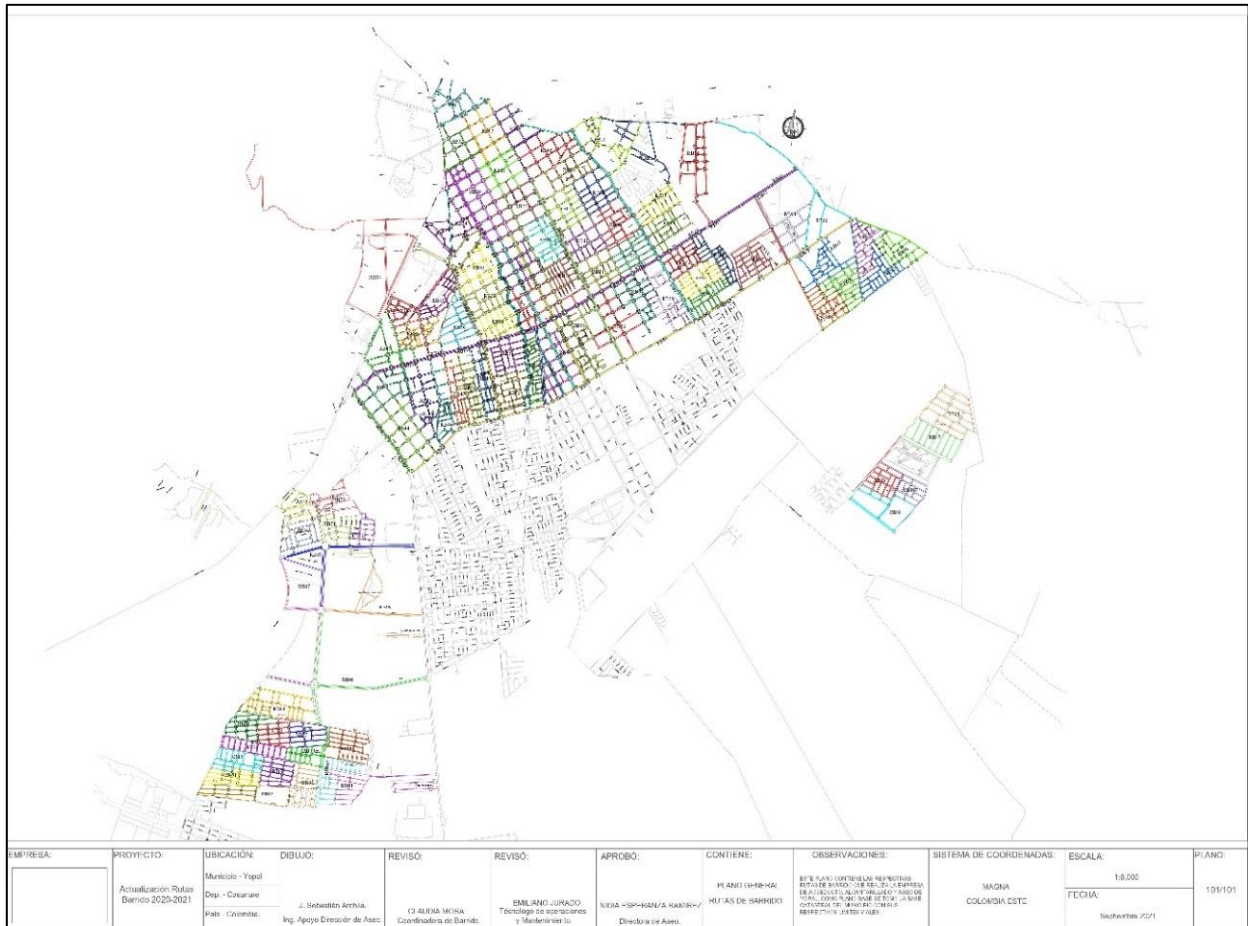
| MACRO RUTA (CÓDIGO) | LOCALIDAD, COMUNAS O SIMILARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LU                                             | MA          | MI                              | JU                                   | VI                                   | SA                                   | DO | HORA DE INICIO | TIPO DE BARRIDO (MECÁNICO, MANUAL) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----|----------------|------------------------------------|
| 01                  | -KR-19 desde la CLL-16 hasta la CLL-24.<br>-KR-19A desde la CLL-18 hasta la CLL-21.<br>-Kr-18 desde la CLL-16 hasta la CLL-24.<br>-KR-20 desde la CLL-16 hasta la CLL-24<br>-KR 20A desde la CLL 18 hasta la CLL20<br>-KR-21 desde la CLL-16 hasta la CLL- 24<br>-KR-22 desde la CLL- 13 hasta la CLL-24<br>-KR-23 desde la CLL- 14 hasta la CLL-24.<br>-KR-29 desde la Diagonal 9 hasta la CLL-24.<br>-CLL-24 desde la marginal hasta Unisangil<br>Parque Resurgimiento, Patinódromo | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>x<br>x<br>x | x<br>x<br>x | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>x | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>x | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>x | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>x |    | 06:00:00 AM    | Manual                             |
| 02                  | San Martín, Arguaney, Bello Horizonte, Esperanza, Colegio Jorge Eliécer Gaitán, La virgen, Hospital, la Decisión 7 de Agosto, Ocobos,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | x                                              |             |                                 | x                                    |                                      |                                      |    | 06:00:00 AM    | anual                              |
| 03                  | Brisas del Cravo (vía Sirivana), Villa María, Caribabare, Los Helechos, Antonio Nariño, Braulio Gonzales, Puerta Amarilla Valles de Guarataro, Urbanización Pontevedra, Villas del Pedregal, Primero de Mayo, Palmeras, Yarumo, Luis María Jiménez, Vencedores, Esterito, La florida, El Bosque, Getsemaní, Villada David, Sendero de Manare y Torres del Silencio.                                                                                                                   |                                                | x           |                                 |                                      | x                                    |                                      |    | 06:00:00 AM    | Manual                             |
| 04                  | Villa del Sol, Salitre, Brusquero (Juan Pablo II), Bicentenario, la Amistad, El Gavan, Corocora, Núcleo urbano II, Llano Lindo, villa flor, Ciudad Berlín, Heliconias, San Martín, Casas y Torres de San Marco, Llano Grande.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |             | x                               |                                      |                                      | x                                    |    | 06:00:00 AM    | Manual                             |
| 05                  | Parque la Estancia, Parque Santander, Parque Ramón Nonato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | x                                              | x           | x                               | x                                    | x                                    | x                                    |    | 06:00:00 AM    | Manual                             |
| 06                  | -KR-18 desde la CLL-9 hasta la CLL-16<br>-KR-19 desde la CLL.6 hasta la CLL.16<br>-KR-20 desde la CLL.6 hasta la CLL-16<br>-CLL-,7,8,9 entre la marginal y la KR-24<br>-CLL-10,11,12 entre la marginal y la KR-29<br>-KR-21,22, 23, 24, 25, 26 y 27 entre CLL-7 a la CLL-14                                                                                                                                                                                                           | x                                              | x           | x                               | x                                    | x                                    | x                                    |    | 06:00:00 AM    | Manual                             |

Fuente: Unidad de operaciones 2023

El Área de Prestación del Servicio (APS) de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas en el Municipio de Yopal se detalla aquí:



Ilustración 14 Área de Prestación del Servicio (APS) de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas



Fuente: Unidad de Operaciones EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

#### 4.1.2.3.5.4 Personal operativo de barrido

Para la prestación del servicio, el número de operarios de barrido se determina por la siguiente ecuación:

$$Nop = \frac{L}{R}$$

Donde Nop, es el número de operarios requeridos para el servicio, L, es la longitud que debe ser barrida en km/día, R, es el rendimiento promedio de un operario para barrido. (Collazos, 2013).

$$Nop = \frac{264\text{Km/cuneta}}{6.5\text{Km/cuneta}} = 40 \text{ operarios necesarios}$$

En el entendido, que mensualmente se completan 6.350 kilómetros /cuneta barrida, es decir, semanalmente se deben barrer, 1.587 km/cuneta/barrida, y en un día a la semana 264 km/cuneta, con el máximo de rendimiento de un operario de 6.5 km diarios y excediendo su tope por ser una región de clima cálido se requiere 40 operarios en el servicio.

Actualmente, se cuenta con 36 operarios y un (1) coordinador para el desarrollo de las actividades de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas, por lo que, se entendería que existe un déficit de cuatro (4) personas para completar el equipo necesario en la prestación del servicio. Sin embargo, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. realiza esta actividad en una frecuencia diferente a la establecida en el PGIRS de Yopal, esto es, una (1) vez por semana más en la zona residencial, lo que implica que, la empresa no está autorizada para cobrar en la tarifa esta frecuencia de más, de modo que, no sería necesario suplir dicho déficit.

#### 4.1.2.3.5.5 Cuartelillos para la actividad de barrido y limpieza

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. precisa que su Cuartelillo de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas se encuentra en su sede administrativa, en la Carrera 19 No. 21 -34. Pero, al verificar en campo, se evidencia que el área que hace las veces de cuartelillo en una parte del parqueadero de la sede administrativa dedicada al almacenamiento de carritos papeleros e insumos mínimos de operación. Esta área es descubierta, no es adecuada para el despacho de las actividades, no cuenta con depósito para insumos de prestación del servicio, zona de control de operaciones, ni vestidores para el personal. Tampoco cuenta con una adecuada señalización.

#### 4.1.2.3.5.6 Equipos e insumos

Los equipos e insumos empleados para el desarrollo de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas en el Municipio de Yopal por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. se detallan en la Tabla a continuación:

Tabla 29 Equipos e insumos necesarios para la prestación del servicio

| EQUIPO/ INSUMO   | CANTIDAD/ DESCRIPCIÓN                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carros Papeleros | 48 (se les realiza mantenimiento por parte de cada operador o por personal de la Base de Operaciones- Cambio anual y mantenimiento semestral) |
| Escobas          | 41 (se cambian de acuerdo con el desgaste, con proveedor de ferretería que las suministre- una (1) cada tercer mes)                           |
| Recogedores:     | 41 (se cambian de acuerdo con el desgaste, con proveedor de ferretería que las suministre- uno (1) cada tercer mes)                           |
| Rastrillos       | 41 (se cambian de acuerdo con el desgaste, con proveedor de ferretería que las suministre- uno (1) cada tercer mes)                           |
| Bolsas           | Gasto diario son 900 bolsas                                                                                                                   |

Fuente: Unidad de operaciones, 2023

De acuerdo con los operarios de la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., y conforme a verificación en campo, los carritos papeleros usados

no son adecuados para la operación del servicio, su diseño no es ergonómico y genera afectaciones en la salud de los trabajadores, su maniobrabilidad es complicada y dificulta la gestión de los operarios. Adicionalmente, la empresa no hace los mantenimientos respectivos, por lo que la mayoría de estos equipos de encuentran deteriorados.

De otro modo, la frecuencia de cambio de escobas, recogedores y rastrillos no es oportuna, lo que dificulta la gestión de los operarios. Así mismo, el suministro de bolsas no es planificado, de modo que, existe déficit de insumos para la operación de la actividad del servicio.

Además, no se encontró registro que demuestre la entrega de dotaciones y equipos de protección personal para los operarios del servicio en lo corrido del año.

#### 4.1.2.3.6 Limpieza urbana (actividades CLUS)

El equipo de limpieza urbana de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cubre 787.343,47 km/mensuales de áreas públicas, con un personal de 12 operadores de guadañas, motosierras y cortadores en labor, quienes atienden el 68% de las áreas públicas del servicio, de acuerdo con la división con el operador en competencia (Acuerdo de Barrido003, 2021), conforme a la siguiente programación.

Tabla 30 Programación de actividades de limpieza urbana (actividades CLUS)

| LOCALIDAD, COMUNAS O SIMILARES           | UBICACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR (CARRERA, CALLE, OTRO)   | ÁREA VERDE A INTERVENIR (m²) | FRECUENCIA PROGRAMADA DE CORTE AL AÑO |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>COMUNA 1 CIRO REINA</b>               | Norte: calle 3 con Kr 5                                  | 224527,51                    | 8                                     |
|                                          | Sur: calle 16 con Kr 18 hasta Kr 23                      |                              |                                       |
|                                          | Oriente: calle 11 con Kr 30                              |                              |                                       |
|                                          | Occidente: Cra 5 con calle 24                            |                              |                                       |
| <b>COMUNA 2 CALIXTO SAMBRANO</b>         | Norte: calle 13 con Cra 23 hasta Cra 34                  | 69737,15                     | 8                                     |
|                                          | Sur: calle 35 con Cra 29 hasta Cra 34                    |                              |                                       |
|                                          | Oriente: Cra 34 con calle 11 hasta calle 35              |                              |                                       |
|                                          | Occidente: Cra 23 con calle 13 hasta Cra 29              |                              |                                       |
| <b>COMUNA 3 CLELIA RIVEROS DE PRIETO</b> | Norte: calle 16 con Cra 18 hasta Cra 23                  | 77311,16                     | 8                                     |
|                                          | Sur: calle 52 con Transv 15 hasta Cra 48                 |                              |                                       |
|                                          | Oriente: Transv 15 con calle 16 hasta calle 52           |                              |                                       |
|                                          | Occidente: Cra 23 con calle 16 hasta calle 52 con Cra 48 |                              |                                       |
| <b>COMUNA 4 CIUDAD CAMPIÑA</b>           | Norte: calle 15 con Cra 14 hasta Cra 18                  | 140084,36                    | 8                                     |

| LOCALIDAD, COMUNAS O SIMILARES          | UBICACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR (CARRERA, CALLE, OTRO)         | ÁREA VERDE A INTERVENIR (m²) | FRECUENCIA PROGRAMADA DE CORTE AL AÑO |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
|                                         | Sur: calle 30 con Cra 5 hasta Cra 17                           |                              |                                       |
|                                         | Oriente: Cra 18 con calle 15 hasta calle 30                    |                              |                                       |
|                                         | Occidente: Cra 5 con calle 24 hasta calle 30                   |                              |                                       |
| <b>COMUNA 5 JAVIER MANUEL VARGAS</b>    | Norte: calle 30 con Cra 5 hasta Transv 15                      | 5995                         | 8                                     |
|                                         | Sur: diagonal 50 con Cra 5 hasta Transv 15                     |                              |                                       |
|                                         | Oriente: Transv 15 con calle 30 hasta diagonal 50              |                              |                                       |
|                                         | Occidente: k5 con calle 30 hasta diagonal 50                   |                              |                                       |
| <b>COMUNA 6 BARRIOS SUROCCIDENTALES</b> | Norte: marginal de la selva con Cra 3 oeste hasta Cra 5        | 161491,87                    | 8                                     |
|                                         | Sur: calle 65 con Cra 8 oeste hasta Cra 5                      |                              |                                       |
|                                         | Oriente: Cra 5 con marginal de la selva hasta calle 65         |                              |                                       |
|                                         | Occidente: Cra 8 oeste con marginal de la selva hasta calle 65 |                              |                                       |
| <b>COMUNA 7 BARRIOS NORORIENTALES</b>   | Norte: calle 11 con Cra 34 hasta Cra 50                        | 108196,42                    | 8                                     |
|                                         | Sur: calle 40 con Cra 34 hasta Cra 50                          |                              |                                       |
|                                         | Oriente: Cra 50 con calle 11 hasta calle 40                    |                              |                                       |
|                                         | Occidente: Cra 34 con calle 11 hasta calle 40                  |                              |                                       |
| <b>TOTAL (m²)</b>                       |                                                                |                              | <b>787.343,47</b>                     |

Fuente: Unidad de Operaciones, 2023

Como se describe más adelante, el área de prestación del servicio es diferente a la establecida en el PGIRS vigente y a la definida como objeto de prestación en el PGIRS actualizado.

#### 4.1.2.3.6.1 Equipos e insumos

Los equipos e insumos empleados para el desarrollo de la actividad de limpieza urbana (actividades CLUS) en el Municipio de Yopal por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 31 Equipos e insumos de limpieza urbana (actividades CLUS)

| EQUIPO/ INSUMO            | CANTIDAD/ DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guadañas                  | 10 unidades                                                                                                                                                                        |
| Motosierras               | 3 unidades                                                                                                                                                                         |
| Podadoras de altura       | 1 unidad                                                                                                                                                                           |
| Cortaseto de altura       | 1 unidad                                                                                                                                                                           |
| Cortaseto corto:          | 1 unidad                                                                                                                                                                           |
| Sopladora                 | 1 unidad                                                                                                                                                                           |
| Vallas de seguridad       | 6 unidades                                                                                                                                                                         |
| Vallas de identificación: | 2 unidades                                                                                                                                                                         |
| Insumos                   | Aceite dos tiempos para mezcla<br>Yoyos para guadaña<br>Cable para yoyo<br>Cuchillas<br>Elementos de protección personal<br>Dotación para el personal<br>Combustible Tipo Gasolina |

Fuente: Unidad de Operaciones, 2023

Si bien la empresa dispone de los equipos necesarios para el desarrollo de las actividades, no cuenta con medios definidos para el mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos, tales como un taller en la Base de Operaciones o un contrato especializado para ello. Tampoco prevé la reposición o modernización de estos.

#### 4.1.2.3.6.2 Instalaciones de limpieza urbana (CLUS)

Las instalaciones para las labores administrativas y operativas de las actividades de limpieza urbana se encuentran adecuadas en la Base de Operaciones del servicio de Aseo Público, allí se dispone de espacios para despacho y almacenamiento de insumos y equipos. No obstante, se requiere ampliación de los espacios y la infraestructura para estas actividades, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Mesón que permita, engrase, liga y revisión de equipos antes de salir.
- Zona de lavado de máquinas y de elementos de protección personal.
- Zona más ergonómica para revisión preventiva de equipos.
- Zona de almacenamiento segura de vallas y bajo techo.

#### 4.1.2.3.6.3 Personal operativo de limpieza urbana (CLUS)

El equipo operativo de limpieza urbana (actividades CLUS) está integrado por 14 personas, tal y como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 32 Equipo operativo de limpieza urbana (actividades CLUS)

| CARGO                | DESCRIPCIÓN                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Guadañadores         | 8 operarios                                                    |
| Auxiliares de vallas | 5 operarios (1 pertenece a barrido por necesidad del servicio) |
| Coordinador          | 1 técnico coordinador                                          |

Fuente: Unidad de Operaciones, 2023

Este equipo es suficiente para la prestación del servicio con las condiciones vigentes del PGIRS, sin embargo, no se encontró certificación en competencias laborales del mismo. Adicionalmente, no se encontró registro de suministro de dotaciones durante el año para este personal.

#### 4.1.2.3.6.4 Corte de césped

De acuerdo con la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), en el Municipio, el desarrollo de la actividad de corte de césped es compartido entre la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y VEOLIA SAS ESP tal y como se evidencia en la siguiente Tabla.

Tabla 33 Cobertura del servicio de corte de césped

| Empresa               | ÁREA (m <sup>2</sup> /mes) | COBERTURA | PRODUCCIÓN DE RESIDUOS (Ton/mes) |
|-----------------------|----------------------------|-----------|----------------------------------|
| EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | 787.343                    | 68%       | 19.84                            |
| VEOLIA SAS ESP        | 378.090                    | 32 %      | s.d.                             |

Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

Las áreas actuales objetos de corte de césped en la que las dos (2) empresas prestan el servicio corresponde a 1.165.433 m<sup>2</sup> por mes, de la cual la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. presta el servicio en el 68% con una frecuencia de intervención de 45 días en 8 frecuencias al año conforme a lo indicado en el PPSA y no el PGIRS. De ahí que, al superar las áreas establecidas en el PGIRS, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. estaría ante un posible incumplimiento de la obligación establecida en el párrafo 1 del artículo 15 de la Resolución CRA 720 de 2014, relacionado con la obligación de prestar el servicio de limpieza urbana.

En contraste, de acuerdo con el censo de áreas para corte de césped elaborado por el contratista de la consultoría de actualización del PGIRS (UT PGIRS Yopal 2021, 2023), en el municipio se requiere este servicio para 1.038.167 m<sup>2</sup>, distribuidos entre parques, separadores, zonas verdes, equipamientos públicos y canales de agua.

#### 4.1.2.3.6.5 Poda de árboles

Actualmente, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. no presta el servicio de poda de árboles en el marco del servicio público de aseo, sus actividades se limitan a apoyar a la Administración Municipal en el desarrollo de jornadas de embellecimiento donde se requieren intervenciones arbóreas en áreas públicas y la atención de emergencias en casos requeridos por la comunidad, sin recibir ningún tipo de ingreso por ello. Esto se debe a que, en el PGIRS vigente no se establecen lineamientos claros frente a este servicio, aunado a la falta de catastro forestal por parte de la empresa para planear la prestación del servicio dentro del PPSA. Empero, se identificó que la empresa realiza la recolección y



transporte de restos de poda de árboles, los culés son dispuestos de forma indebida en la Base de Operaciones y en el Relleno Sanitario El Cascajar, tal y como puede evidenciarse en la Imagen a continuación:

Imagen 27 Evidencia de disposición indebida de restos de poda de arboles



Fuente: SSPD, Visita octubre 2023

En contraste, la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), realizó el catastro de árboles en las siete (7) comunas del área urbana del Municipio, cuyo resultado se detalla en la siguiente Tabla:

Tabla 34 Resultado del catastro de árboles objeto de poda

| TIPO DE ÁRBOL<br>(ALTURA) | CANTIDAD DE ARBOLES POR COMUNA |             |             |             |             |             |             |
|---------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                           | C1                             | C2          | C3          | C4          | C5          | C6          | C7          |
| 1m a 5 m                  | 1140                           | 2031        | 2094        | 1709        | 3721        | 2024        | 1414        |
| 5,01 m a 15m              | 199                            | 915         | 1963        | 2005        | 2736        | 626         | 445         |
| 15,01m a 20m              | 0                              | 15          | 30          | 15          | 2           | 0           | 0           |
| Mayores a 20m             | 0                              | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Total</b>              | <b>1339</b>                    | <b>2961</b> | <b>4087</b> | <b>3729</b> | <b>6459</b> | <b>2950</b> | <b>1859</b> |

Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

De acuerdo con el catastro elaborado por la empresa consultora de la actualización del PGIRS, en el Municipio existen 22. 045 árboles distribuidos en las siete (7) comunas que son objeto de poda en el marco de la prestación del servicio público de aseo. De ahí que, al no prestar el servicio de poda, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. estaría ante un posible incumplimiento de la obligación establecida en el párrafo 1 del artículo 15 de la Resolución CRA 720 de 2014, relacionado con la obligación de prestar el servicio de limpieza urbana.

#### **4.1.2.3.6.6 Suministro, instalación y mantenimiento de cestas**

De acuerdo con la UT PGIRS Yopal 2021(2023), en el área urbana del Municipio existen 224 cestas metálicas distribuidas en parques y áreas públicas, de las cuales 108 se encuentran buenas u optimas y requieren solo de limpieza, mientras 124 se encuentran en estado regular y 11 solo cuentan con el soporte sin cesta. La gran mayoría de estas ya cumplió con su vida útil, por lo que se requiere la respectiva reposición. Ahora bien, del total del área de instalación, 20.52 km, se han instalado 244 cestas, por lo que, se puede concluir que en Yopal se encuentran instaladas 12 cestas papeleras por cada kilómetro cuadrado (12 cestas/ Km<sup>2</sup>). No obstante, no se presentó registro por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. de la ejecución de la instalación y mantenimiento de cestas.

Por lo anterior, se presume ineficiencia de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en la actividad de instalación y mantenimiento de canastillas o cestas, en vías y áreas públicas, para almacenamiento exclusivo de residuos sólidos producidos por los transeúntes.

#### **4.1.2.3.6.7 Lavado de áreas públicas**

Actualmente, el Municipio de Yopal no cuenta con el servicio de lavado de áreas públicas vía tarifa, esto dado que no se dispone de catastro de áreas públicas objeto de lavado. En consecuencia, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. se encuentra ante un presunto incumplimiento de la responsabilidad asignada por la reglamentación vigente con relación a las labores de lavado de áreas públicas en su Área de Prestación del Servicio (APS).

Sin embargo, la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), elaboró un catastro de áreas objeto de este ser vico el cual incluye 19 áreas de 19.050 m<sup>2</sup>.

#### **4.1.2.3.6.8 Limpieza de playas rivereñas**

Según la UT PGIRS Yopal 2021(2023), el área urbana del Municipio de Yopal limita con el Río Cravo Sur, el cual es un atractivo turístico del departamento del Casanare. Aun así, en el PGIRS vigente no se encuentran definidas áreas de limpieza de playas rivereñas, por tanto, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. no presta este servicio. No obstante, en la actualización del PGIRS se identificaron 19.514.79 m<sup>2</sup> áreas de playas ribereñas que son objeto de limpieza urbana, las cuales se pueden evidenciar en la siguiente ilustración:

Imagen 28 Plano de áreas riverseñas objeto de limpieza urbana



Fuente: UT PGIRS Yopal 2021 (2023)

#### 4.1.2.3.7 Aprovechamiento y Tratamiento

Si bien, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., actualmente, no cuenta con la ejecución de las actividades complementarias de tratamiento y aprovechamiento, en el marco de la prestación del servicio público de aseo, el 13 de septiembre de 2022, suscribió el contrato de colaboración empresarial en alianza estratégica No. 00147.22 con SSYAM de Colombia S.A.S, NIT 900.778.917-2, R/L CARLOS IVÁN FONSECA SUAREZ, C.C. 7162961 de Tunja, con el objeto de *“Construcción e implementación de una Planta de Tratamiento, Aprovechamiento y Manejo Integral e Industrial de Residuos Sólidos Urbanos, en el relleno sanitario El Cascajar en el Municipio de Yopal”*.

El contrato tiene un plazo de ejecución de **25 años**, pactado en dos (2) etapas: **La primera**, que incluye un periodo de transición y ajuste de hasta **12 meses**, contados desde la fecha de suscripción del acta de inicio, y contempla la construcción y puesta a punto de dicha Planta, periodo en el cual la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. no recibe ninguna compensación monetaria; Y, **la segunda**, que incluye un periodo de ejecución de **25**



**años**, contados a partir de la finalización del año de transición y ajuste, y contempla la operación y funcionamiento de la planta.

El alcance de este contrato contempla la construcción e implementación de una Planta de Tratamiento, Aprovechamiento y Manejo Integral e Industrial de Residuos Sólidos Urbanos con Tecnología de Punta, con un sistema integral para el aprovechamiento de residuos sólidos, que beneficie a los municipios que depositan sus residuos en el Relleno Sanitario Regional El Cascajar, del municipio de Yopal (Casanare).

El valor de dicha intervención y en consecuencia del contrato es de **\$15.446.130.000 M/Cte.**, el cual debe ser asumido por el aliado estratégico. Ahora bien, según lo dispuesto en la cláusula 10 del contrato, para la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. no se genera ninguna erogación presupuestal. Sin embargo, la cláusula 7 del mismo contempla como obligación de la empresa **gestionar y obtener los permisos necesarios** que se requieran en términos de leyes aplicables para garantizar, durante el mismo número de años del plazo pactado en dicha alianza, **el funcionamiento de la licencia ambiental**.

Así mismo, se contempla como obligación de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., la entrega de dos (2) lotes georeferenciados al contratista, de acuerdo con las indicaciones presentadas por SSYAM de Colombia S.A.S en su propuesta para la fase operativa, incluyendo el acceso permanente al Relleno Sanitario El Cascajar, a partir de la firma del contrato.

Además, es obligación de la empresa permitir el acceso a todas las áreas requeridas por el contratista para la ejecución del contrato, así como de la garantía del acceso y el uso de la báscula al aliado estratégico y el permiso al contratista para la realización de innovaciones e implementación de nuevas tecnologías actualizadas de tipo internacional para el establecimiento, entre otras, de minería de relleno, obtención de hidrógeno energía, novedades, cambios, y otras que aparezcan en el transcurso del tiempo en beneficio del relleno.

También es obligación de la empresa, principalmente, a partir del inicio de la fase de operación y funcionamiento, privilegiar al contratista con el uso de los residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario El Cascajar y su integridad.

La supervisión de este contrato recae sobre el Gerente de la EAAAY y/o quien haga sus veces. Empero, mediante Resolución No. 01575.22 (22 de septiembre de 2022), el Gerente de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. conformó un grupo interdisciplinario para realizar apoyo a la supervisión, integrado por Yadira Piedrahita, Mónica Viviana Carrillo y Diana Judith Avella.

La ejecución de la Primera Etapa de este contrato finaliza el 03 de noviembre de 2023, sin embargo, a la fecha no se evidencian avances sobre la construcción y puesta a punto de la *“Construcción e implementación de una Planta de Tratamiento, Aprovechamiento y Manejo Integral e Industrial de Residuos Sólidos Urbanos”*. De ahí que, Carlos Iván Fonseca Suarez, Representante Legal de SSYAM DE COLOMBIA S.A.S., el 19 de septiembre de 2023, solicito una prórroga a la Etapa I del contrato 0147.22 de cinco (5) meses.

De acuerdo con el grupo interdisciplinario conformado para la supervisión del contrato, y tal y como lo indica el mismo contratista en la solicitud de prórroga, sobre el contrato se generó incertidumbre jurídica y financiera que afectó seriamente la financiación del proyecto, por lo que la firma extranjera que respaldaba financieramente la intervención retiró su respaldo y a la fecha no existe registro alguno de respaldo al contratista.

De otro modo, a la fecha, no se cuenta con los permisos ambientales requeridos para el desarrollo de las intervenciones. De acuerdo con información suministrada en la vista, en instalaciones de Corporinoquia, por funcionarios de la autoridad ambiental, en mesa técnica de trabajo sostenida con el equipo interdisciplinario de supervisión, para viabilizar el desarrollo de la *“Construcción e implementación de una Planta de Tratamiento, Aprovechamiento y Manejo Integral e Industrial de Residuos Sólidos Urbanos”* al interior del Relleno Sanitario el Cascajar, es necesario adelantar un trámite de modificación de la licencia ambiental existente (Resolución No. 500.41.18-0027 del 11 de enero de 2018) y no un trámite de giro ordinario y cambio menor como lo propone el contratista.

Por lo anterior, se presume que, SSYAM DE COLOMBIA S.A.S ha incumplido con las obligaciones del contrato y que posiblemente no cuenta con las capacidades técnicas y financieras requeridas para cumplir con el alcance de su objeto. Por lo que, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. puede ser afectada por el incumplimiento del contrato, no solo con la posible inmaterialización de la *“Construcción e implementación de una Planta de Tratamiento, Aprovechamiento y Manejo Integral e Industrial de Residuos Sólidos Urbanos”* y sus implicaciones asociadas a la imposibilidad de aprovechar y tratar el material objeto de valorización. Si no, además, con la pérdida de tiempo en la exploración de alternativas efectivas que permitan alargar la vida útil del relleno sanitario El Cascajar y con ello evitar una crisis sanitaria y ambiental en el departamento.

#### **4.1.2.3.7.1 Aprovechamiento**

De acuerdo con la UT PGIRS Yopal 2021 (2023), en el Municipio de Yopal existen 61 unidades de reciclaje: 26 chatarrerías, 23 centros de acopio, 2 transformadoras 7 Empresas de Servicios Públicos (ESP) con Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento (ECAS) y tres (3) sucursales de estas últimas. Adicionalmente, hay 154 recicladores de oficio censados y registrados, de los cuales, 96 no se encuentran formalizados, 55 se encuentran vinculados a la Asociación de Recicladores de Yopal-ARY-SSPD, dos (2) a la Asociación de recicladores de la Orinoquia- SSPD y uno (1) a la Asociación ECAR.

De acuerdo con el SUI (2022), en Yopal se aprovechan en promedio 8.152 toneladas por año de materiales reciclables y 679.34 toneladas por mes,

En este aspecto, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se ha limitado a impulsar el aprovechamiento bajo el programa “Adopta un Reciclador”.

A la fecha, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. no ha impulsado la estructuración de proyectos propios tendientes a la ejecución de alternativas de tratamiento y aprovechamiento. Por tanto, está desperdiciando la posibilidad de vincular estas actividades en la prestación del servicio público de aseo y de valorizar los materiales orgánicos e inorgánicos aprovechables.

#### 4.1.2.3.8 Disposición final

El sistema de disposición final utilizado por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. es un Relleno Sanitario Regional de tipo trinchera convencional, que se localiza en el kilómetro 17,5 de la vía marginal de la Selva, Yopal – Paz de Ariporo, en la Vereda La Niata, en un Predio de propiedad de la empresa. Sus características principales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 35 Características del Relleno Sanitario El Cascajar

| DATOS GENERALES                                            | OBSERVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE PRESTADOR                                           | EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E E.S.P                                                                                                                                                                                                  |
| SIGLAS                                                     | EAAAY EICIE ESP                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NIT No.                                                    | 844000755-4                                                                                                                                                                                                                                                        |
| RUPS                                                       | Inscrito ante SSPD                                                                                                                                                                                                                                                 |
| NUAP                                                       | 344385001                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NUSD                                                       | 350385001                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nombre del Sitio de Disposición Final                      | Relleno Sanitario El Cascajar                                                                                                                                                                                                                                      |
| Extensión Total                                            | 51 Ha                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toneladas Promedio/diario (2020)                           | 157 ton/día (junio 2023)                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toneladas Promedio mensuales (Año 2020)                    | 4726 ton/mes (junio 2023)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Vida útil (Según Licencia Ambiental 0027-2018)             | Cinco (05) años y/o hasta agotar el terreno                                                                                                                                                                                                                        |
| Fecha de Inicio                                            | 01 de agosto de 2018                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de relleno                                            | Trinchera- Mecanizado                                                                                                                                                                                                                                              |
| UBICACIÓN                                                  | Carrera 19 No. 21 34 Sede Administrativa<br>Kilómetro 3 Vía Yopal- corregimiento Morichal - Base de operaciones del servicio de Aseo<br>Km 17.5 Vía la marginal de la selva- Relleno sanitario el Cascajar                                                         |
| Centros poblados                                           | Se encuentra el centro poblado la Niata a 1.09 Kilómetros                                                                                                                                                                                                          |
| Fuentes y rondas hídricas, pantanos, humedales, morichales | Son escasas las rondas hídricas que se encuentran con cercanía al relleno sanitario el Cascajar.<br>La fuente intermitente más cercana es el caño el Turrón a 500 metros, pero se encuentra seco.<br>La siguiente fuente es la Quebrada la Niata: 3.05 Kilómetros. |
| Aeropuerto                                                 | El Aeropuerto se encuentra a 17.5 kilómetros, el mismo se ubica en el casco urbano de Yopal, el Relleno sanitario se encuentra fuera del cono de aproximación.                                                                                                     |

Fuente: Unidad de Relleno EAAAY, 2023



#### 4.1.2.3.8.1 Entidades atendidas

Según la información registrada en el RUPS (SSPD, 07-03-2023) y reportada por la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados, para el componente de disposición final del servicio de aseo, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. registra APS diferentes a la de Yopal, 16 APS localizadas en municipios del departamento de Casanare y tres (3) en municipios del departamento de Boyacá. No obstante, de los 19 municipios que conforman las APS en las que la empresa presta el servicio de disposición final, solo en tres (3) se cuentan con contrato de prestación vigente:

Tabla 36 APS de la actividad de disposición final prestada por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| No. | APS                             | FECHA INICIO | FECHA FINAL | ¿TIENE CONTRATO DE PRESTACIÓN? |
|-----|---------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| 1   | CASANARE- AGUAZUL               | 03/06/2020   | NO REGISTRA | NO                             |
| 2   | CASANARE- HATO COROZAL          | 26/11/2018   | 26/11/2018  | NO                             |
| 3   | CASANARE - LA SALINA            | 21/01/2015   | 10/11/2018  | NO                             |
| 4   | CASANARE - MANI                 | 06/06/2022   | 01/02/2024  | SI                             |
| 5   | CASANARE - MONTERREY            | 04/11/2015   | 25/02/2023  | NO                             |
| 6   | CASANARE - NUNCHIA              | 06/05/2011   | 01/02/2023  | NO                             |
| 7   | CASANARE - OROCUE               | 01/06/2022   | NO REGISTRA | NO                             |
| 8   | CASANARE - PAZ DE ARIPORO       | 02/01/2014   | 08/11/2018  | NO                             |
| 9   | CASANARE - PORE                 | 20/07/2012   | NO REGISTRA | NO                             |
| 10  | CASANARE - RECETOR              | 08/11/2018   | 04/06/2024  | SI                             |
| 11  | CASANARE - SABANALARGA          | 02/01/2014   | 19/03/2020  | NO                             |
| 12  | CASANARE - SACAMA               | 21/02/2015   | 21/02/2015  | NO                             |
| 13  | CASANARE - SAN LUIS DE PALENQUE | 05/03/2021   | 05/04/2023  | NO                             |
| 14  | CASANARE - TAMARA               | 06/05/2011   | NO REGISTRA | NO                             |
| 15  | CASANARE - TAURAMENA            | 26/01/2018   | 26/01/2018  | NO                             |
| 16  | CASANARE - TRINIDAD             | 05/04/2021   | 07/12/2023  | SI                             |
| 17  | BOYACA - PAYA                   | 17/01/2020   | NO REGISTRA | NO                             |
| 18  | BOYACA - PISBA                  | 26/08/2021   | 31/12/2022  | NO                             |
| 19  | BOYACA - LABRANZAGRANDE         | 01/12/2017   | 01/07/2023  | NO                             |

Fuente: RUPS y entrevista a Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023)

Ahora bien, no existe concordancia de información entre las fuentes, mientras que en el RUPS se registran 18 APS para la actividad de disposición final (excluyéndose el Municipio de Labranzagrande), en los reportes relacionado por la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados se registran 14 APS y 12 empresas que disponen en el Relleno Sanitario:

Tabla 37 Empresas que disponen en el Relleno Sanitario “El Cascajar”

| No. | NUSD      | NUAP      | NOMBRE DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO                         |
|-----|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| 1   | 350385001 | 344385001 | EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E. E.S.P |
| 2   | 350385001 | 000005242 | NUNCHIA S.A ESP                                                      |
| 3   | 350385001 | 000010904 | PORE S.A E.S.P                                                       |
| 4   | 350385001 | 000012244 | HATOCOROZAL S.A ESP                                                  |

| No. | NUSD      | NUAP      | NOMBRE DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO |
|-----|-----------|-----------|----------------------------------------------|
| 5   | 350385001 | 000005181 | PAZ DE ARIPORO SA ESP                        |
| 6   | 350385001 | 000006143 | AGUA VITAL TRINIDAD SA ESP                   |
| 7   | 350385001 | 366485001 | VEOLIA S.A                                   |
| 8   | 350385001 | 000030588 | LA SALINA SA ESP                             |
| 9   | 350385001 | 000042196 | RECETOR S.A.S ESP                            |
| 10  | 350385001 | 000017926 | TAMARA S.A ESP                               |
| 11  | 350385001 | 000016906 | SAN LUIS DE PALENQUE S.A ESP                 |
| 12  | 350385001 | 000032548 | SABANALARGA S.A ESP                          |

Fuente: Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Por otro lado, los registros históricos de facturación del servicio de disposición final dan cuenta de 17 APS y 46 empresas que disponen en el Relleno Sanitario El Cascajar. Mientras que el documento *“MUNICIPIOS Y EMPRESAS PRIVADAS QUE DISPONEN BASURAS EN EL RELLENO SANITARIO”* localizado en el histórico EAAAY de la red interna de la empresa registra 226 empresas que disponen en el Relleno Sanitario “El Cascajar” (EAAAY EICE ESP, 2023).

Tabla 38 Registro histórico de facturación del servicio de disposición final en el Relleno Sanitario “El Cascajar”

| APS            | NOMBRE DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------|
| AGUAZUL        | CONCESIONARIA VIAL DEL ORIENTE S.A.S                         |
|                | AGUAZUL S.A E.S.P                                            |
|                | ECOPLANTA                                                    |
| LABRANZAGRANDE | LABRANZAGRANDE S.A                                           |
| MANI           | MANI S.A E.S.P                                               |
| MONTERREY      | MONTERREY S.A E.S.P                                          |
| NUNCHIA        | NUNCHIA S.A E.S.P                                            |
| OROCUE         | AGROINDUSTRIAL DE PALMA ACEITERA                             |
|                | PALMAR DE ALTAMIRA S.A                                       |
|                | GUASIMO S.A.S                                                |
|                | SERVIAMBIENTAL                                               |
|                | CENTAL S.A.S E.S.P                                           |
|                | TRANSFORMA RECYCLE                                           |
| PAYA           | ALCALDIA DE PAYA BOYACA                                      |
| PAZ DE ARIPORO | CENTAL S.A.S E.S.P                                           |
| PISBA          | EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PISBA                       |
| PORE           | PORE S.A. E.S.P.                                             |
| SAN LUIS       | SAN LUIS DE PALENQUE S.A                                     |
| SABANALARGA    | SABANALARGA E.S.P S.A                                        |
| RECETOR        | RECETOR                                                      |
| TRINIDAD       | SERVIAMBIENTAL                                               |
|                | TRINIDAD S.A E.S.P                                           |
|                | CENTAL S.A.S E.S.P                                           |
| TAMARA         | TAMARA S.A E.S.P                                             |
| YOPAL          | ALCALDIA MUNICIPAL DE YOPAL                                  |
|                | COMCAJA                                                      |
|                | EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE ESP |
|                | VEOLIA S.A E.S.P                                             |
|                | DESCONT S.A. E.S.P.                                          |
|                | SERVIAMBIENTAL                                               |
|                | MADECENTRO COLOMBIA S.A                                      |
|                | ENERCA S.A. E.S.P.                                           |
|                | MOLINOS DE YOPAL LTDA                                        |

| APS | NOMBRE DE LA EMPRESA QUE DISPONE EN EL SITIO |
|-----|----------------------------------------------|
|     | SERPET JR S.A                                |
|     | HIDROCARBUROS CASANARE S.A                   |
|     | CENTAL S.A.S E.S.P                           |
|     | CONSORCIO MMC                                |
|     | PERENCO COLOMBIA                             |
|     | MOLINO CASANARE LTDA                         |
|     | INGENIERIA STM S.A.S                         |
|     | SIMA INGENIEROS                              |
|     | BD&V INGENIERIA                              |
|     | GOBERNACION DE CASANARE                      |
|     | PROYECTOS Y TRITURADOS                       |
|     | INGEA SERVICIO S.A                           |

Fuente: Histórico de facturación de disposición final, EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

De acuerdo con la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), la disposición final, durante el 2023, en el Relleno Sanitario El Cascajar es de en promedio 4.853, 66 toneladas/mes. Los datos de las toneladas de residuos dispuestas durante lo corrido de este periodo se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 39 Toneladas de residuos dispuestas en el Relleno Sanitario El Cascajar en el 2023

| REGISTRO EN TONELADAS    | ENERO           | FEBRERO         | MARZO           | ABRIL           | MAYO            | JUNIO           | JULIO           | AGOSTO          |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>MUNICIPIOS</b>        | 928,85          | 896,72          | 1.137,84        | 1124,37         | 1.299,75        | 1133,11         | 1.182,91        | 1269,07         |
| <b>EAAAY</b>             | 2089,01         | 1783,21         | 2.296,84        | 2.209,28        | 2.358,47        | 2.353,47        | 2374,06         | 2395,26         |
| <b>VEOLIA</b>            | 1331,44         | 1158,01         | 1.290,69        | 1.242,93        | 1.411,11        | 1.284,25        | 1320,9          | 1352,21         |
| <b>EMPRESAS PRIVADAS</b> | 185,36          | 273,17          | 115,1           | 122,14          | 170,41          | 160,85          | 127,45          | 132,04          |
| <b>TOTAL</b>             | <b>4.534,66</b> | <b>4.111,11</b> | <b>4.840,47</b> | <b>4.698,72</b> | <b>5.239,74</b> | <b>4.931,68</b> | <b>5.005,32</b> | <b>5.148,58</b> |

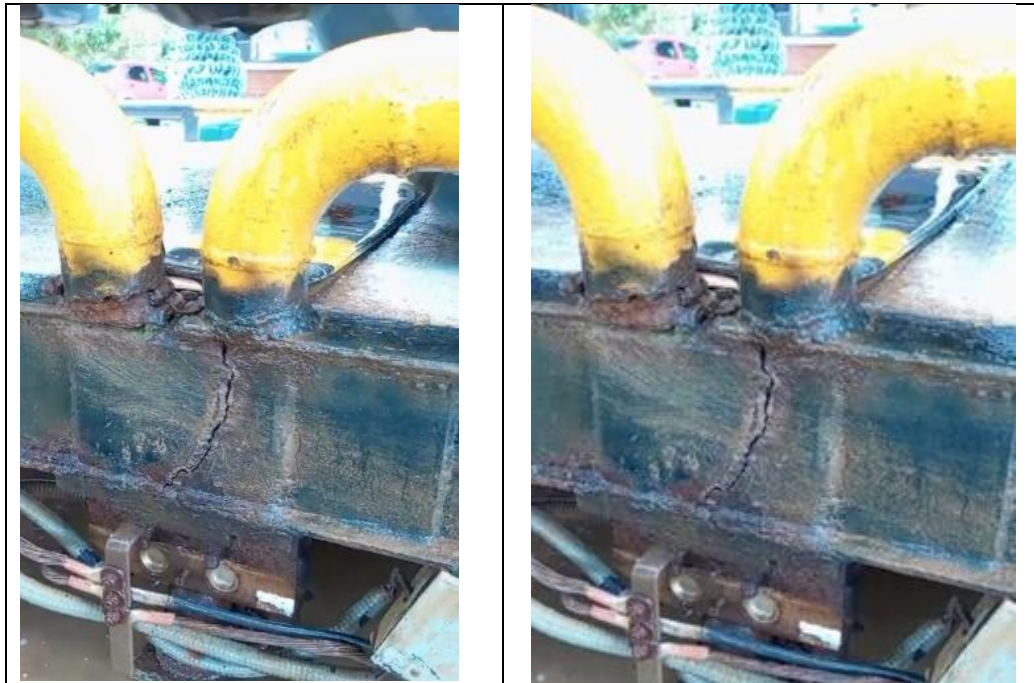
Fuente. Unidad de Relleno sanitario EAAAY septiembre 2023

#### 4.1.2.3.8.2 Sistema de pesaje utilizado

El relleno cuenta con una báscula camionera de 40 toneladas en la caseta de pesaje, la cual se encuentra calibrada desde el 10 de febrero de 2022 por el laboratorio Domat certificado por la ONAC. Manifiestan que en caso de no contar con la báscula se calcularía el peso por datos promedio. Sin embargo, el relleno cuenta con generador eléctrico y la báscula tiene batería de respaldo, en caso de no disponer de servicio de energía.

No obstante, tal y como se evidencia en la siguiente ilustración, la báscula presenta fractura en zona de dilatación y unión, y en las recomendaciones de la última calibración se observó que debía contemplarse el reemplazo de la está por cumplimiento de vida útil. Se estima que el valor de la renovación de este sistema asciende a los \$250.000.000.

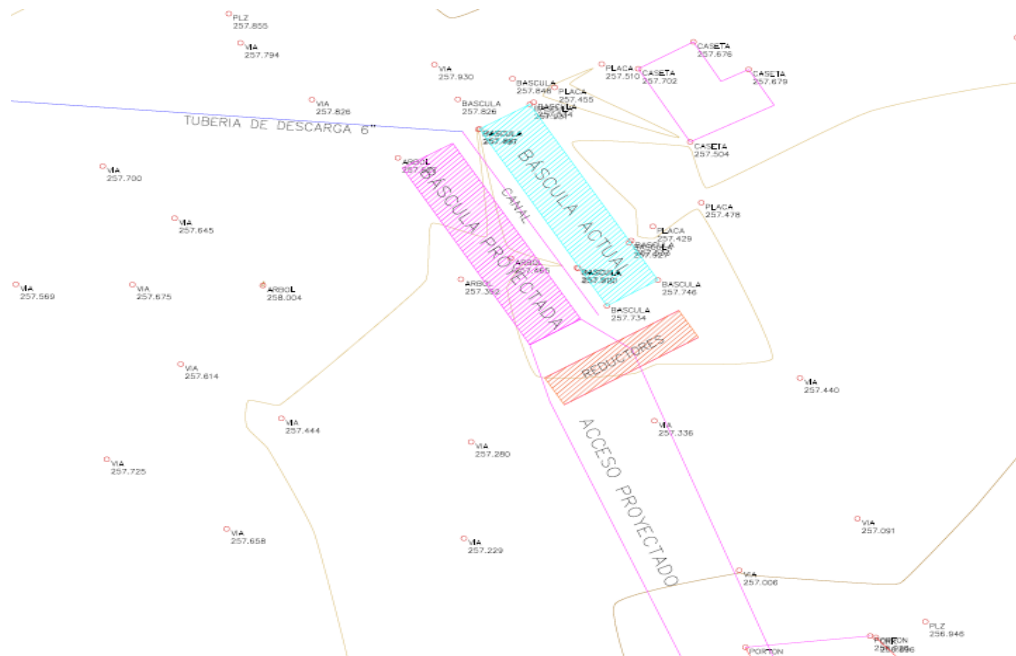
Imagen 29 Evidencia de dilatación de la báscula de pesaje



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

De acuerdo con la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados, la EAAAY EICE cuenta con diseños realizadas por el Ingeniero Camilo Castillo para construir la nueva báscula, los cuales se presentan en la siguiente ilustración:

Ilustración 15 Diseños para la instalación de una nueva bascula en El Relleno Sanitario El Cascajar



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

### 4.1.2.3.8.3 Información legal

Bajo la Resolución No. 500.41-18-0027 de 11 de enero de 2018 Corporinoquia otorgó licencia ambiental, acto administrativo que precisa en su artículo 18 *"las demás disposiciones contenidas en la resolución No. 200.15.04-0492 del 12 de octubre de 2004 y sus modificaciones que no sufren ninguna modificación continúan vigentes"*. Por su parte la licencia inicial indica en su artículo 3 *"El término para la cual se otorga la presente licencia es por la vida útil del proyecto"*.

El histórico del licenciamiento ambiental del relleno sanitario se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 40 Histórico del licenciamiento ambiental del relleno

| ACTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                     | RESUELVE                                                          | CELDAS PROYECTADAS                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución No. 200.15.04-0492 del 12 de octubre de 2004 mediante la cual se otorga licencia inicial                                     | Otorga licencia Ambiental por primera vez en el relleno Sanitario | Trincheras de 1 a la 16                                                        |
| Resoluciones No. 200.15.05-0864 del 16 de noviembre de 2005 por la cual se hace una modificación de licencia                            | Modifica el diseño de la fase II inicial                          | Trincheras de 7, 8 y 9 de la fase inicial se ajustó a la trinchera 7 unificada |
| Resolución No. 200.41.1.11-1153 del 22 de junio de 2011, por la cual se hace modificación de Licencia y se amplía el plazo de vida útil | Modifica el diseño de la fase II y IV                             | Trincheras 10,11 y 12 del diseño inicial pasaron a ser trinchera 8             |
|                                                                                                                                         |                                                                   | Trinchera 13, 14 y 15 que se convirtió en trinchera 9 en sus celdas A y B      |
| Resolución 500.41.18.0027 del 11 de enero de 2018                                                                                       | Modifica y amplía la vida útil para la fase de ampliación         | Trinchera 13                                                                   |
|                                                                                                                                         |                                                                   | Trinchera 12                                                                   |
|                                                                                                                                         |                                                                   | Trinchera 10                                                                   |
|                                                                                                                                         |                                                                   | trinchera 11                                                                   |

Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Según lo encontrado en la Licencia Ambiental, el Relleno Sanitario El Cascajar, antes denominado Macondo, se divide en varias fases de operación como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 41 Fases de Operación del Relleno Sanitario El Cascajar

| FASE DE OPERACIÓN | TRINCHERAS OPERADAS                | AÑO       | ESTADO ACTUAL                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fase I</b>     | De la 1 a la 4                     | 1997-2000 | Clausuradas- Parque temático Cascajar- Se cuenta con 4 Piscinas de respaldo para el manejo de Lixiviados producto del tratamiento en el reactor UASB |
| <b>Fase II</b>    | 5, 6 y 7                           | 2000-2007 | Operadas por operador privado Aseo Urbano- Clausuradas, Se ubica la Piscina No 5 y el Reactor UASB                                                   |
| <b>Fase II</b>    | Trinchera 8 en sus celdas A, B y C | 2008-2013 | Clausuradas, se ubica la piscina No 6, que se utiliza para el transvase y almacenamiento de lixiviados en la actualidad                              |

| FASE DE OPERACIÓN  | TRINCHERAS OPERADAS                    | AÑO       | ESTADO ACTUAL                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase IV            | Trinchera No. 9 en sus celdas A, B y C | 2014-2018 | En asentamiento; trincheras que deben ser clausuradas, ya cumplieron su periodo de asentamiento, se ubica la piscina No. 7, utilizada para el almacenamiento de lixiviados         |
| Fase de ampliación | Trincheras No. 12 y 13                 | 2018-2021 | trincheras 13 culminó el 12 de diciembre de 2019 Clausurada<br><br>Trinchera No. 12. Entro en operación el 13 de diciembre 2019, culmino operación y se encuentra en asentamiento. |
|                    | Trincheras No. 10, 11                  | 2021-2026 | Se encuentra en operación la Trinchera 10 desde el 20 de julio de 2021.<br><br>Trinchera 11 Disponible                                                                             |

Fuente: Licencia Ambiental de Operación

#### 4.1.2.3.8.4 Información técnica de disposición final

El relleno sanitario cuenta con tipo de disposición final de Trinchera, disponiendo en promedio en el 2022 4982,24 ton/mes.

El relleno dispone de reglamento operativo de fecha 2023, y el registro mediante bitácoras de registro de báscula, registro de basculistas y patieros, registro de EPP, registro de control de horario del relleno, actividades de control de vectores, recirculación de lixiviados, niveles de los pondajes, registro de cargue de material de cobertura y material pétreo y registro de monitoreo de gases. Los operarios del relleno disponen de EPP.

No se identificaron zonas de posible infiltración, afloramiento o empozamiento de Lixiviados, además el relleno cuenta con obras de drenaje Box Culvert para la recolección de aguas lluvias, así como se evidencian obras de construcción de canales de lluvia y mangueras de HPD para la conducción de lixiviados. También se observan chimeneas construidas para la recolección, transporte y evacuación de gases.

El relleno cuenta con 8 piscinas, el tren de 4 lagunas de la Fase 1 (clausurada en el año 2005) no albergan lixiviados jóvenes o de operación, mientras que los cuatro (4) restantes hacen parte de la Fase operativa con capacidades de:

Pondaje 5: 16.843, 14 m3

Pondaje 6: 13,328 m

Pondaje 7: 46.200 m3

Pondaje 8: 39.497,1 m3



Se encuentran clausuradas las celdas de la No. 1 a la 9 y la 13.

En la siguiente imagen se detalla el estado actual del Relleno Sanitario El Cascajar:

*Imagen 30 Estado actual del Relleno Sanitario El Cascajar*



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

De manera general el sitio presenta las siguientes condiciones en cada una de sus áreas:

**Trinchera # 13:** Se encuentra totalmente clausurada y etapa de posclausura; culminó actividades el 12 de diciembre de 2019 y fue cerrada en el mes de diciembre del año 2021, en la actualidad se encuentra en buenas condiciones con buen manejo de aguas de escorrentía, revegetalización, manejo de gases y demás necesarios para cumplir con el PMA del Relleno Sanitario y las condiciones ambientales del sitio.

**Trinchera # 12:** esta trinchera fue construida por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y operada desde el 13 de diciembre de 2020 hasta el día 19 de julio de 2021, se encuentra en etapa de asentamiento; finalizando el año 2022 se le realizaron labores de estabilización, canales de escorrentías y revegetalización en taludes que mejoro las condiciones, se encuentra en buen estado, se están programando las actividades de cierre definitivo, con recursos provisionados vía tarifa.

**Trinchera # 11:** Trinchera construida, terminada y adecuada por la Empresa Departamental Acuatodos, finalizando la entrega oficial en el mes de noviembre de 2022. Las obras concluyeron en el mes de julio de 2021. La trinchera se encuentra en buen estado, como operador del servicio, la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. hace evacuación de aguas lluvias, limpieza de canales y mantenemos la infraestructura (en óptimas condiciones), esta será utilizada en el momento que se termine la trinchera # 10.

Según la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), a corte de 31 de octubre del año en curso, tal y como se evidencia en la siguiente imagen, la vida útil de esta trinchera, y en consecuencia, del Relleno Sanitario El Cascajar, se proyecta hasta el 22 de octubre del 2026.

Imagen 31 Vida útil de la Trinchera #11 del Relleno Sanitario El Cascajar

| TRINCHERA 11                                         |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| Capacidad Total (m3) Trinchera 11                    | 142.338,85 |
| Volumen promedio proyectado                          | 220        |
| Capacidad en días                                    | 646,99     |
| Fecha probable (según datos a corte de octubre 2023) | 22-10-2026 |



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

**Trinchera # 10:** Actualmente se encuentra en operación, desde el 20 de julio de 2021, fue construida, terminada y operada por la empresa departamental Acuatodos en el año 2021, y se encuentra funcionando en debida forma.

Según la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), a corte de 31 de octubre del año en curso, el estado actual de la trinchera es el detallado en la siguiente tabla:

Tabla 42 Resumen de capacidad (vida útil) de la Celda Trinchera # 10

| COMPONENTE                             | FEB-23     | MAR-23     | ABR-23     | MAY-23     | JUN-23     | JUL-23     | AGO-23     | SEP-23     | OCT-23     |
|----------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Capacidad Total T10 (m3)               | 204342,73  | 204342,73  | 204342,73  | 204342,73  | 204342,73  | 204342,73  | 204343,73  | 204343,73  | 204343,73  |
| Volumen total ocupado (M3)             | 93700      | 98630      | 103375     | 108552     | 113434     | 118900     | 124490     | 128230     | 133090     |
| Capacidad a corte de 1 día de cada mes | 110642,73  | 105712,73  | 100967,03  | 95790,17   | 90908,73   | 85442,73   | 79853,73   | 76113,73   | 71253,73   |
| Volumen promedio diario mes de lectura | 164,39     | 161,35     | 156,62     | 174,66     | 164,39     | 166,84     | 171,62     | 160,77     | 162,09     |
| Capacidad en días                      | 673,05     | 655,18     | 644,65     | 548,44     | 553,01     | 512,11     | 465,30     | 473,45     | 439,61     |
| Fecha de lectura                       | 01-03-2023 | 01-04-2023 | 01-05-2023 | 01-06-2023 | 01-07-2023 | 01-08-2023 | 01-09-2023 | 01-10-2023 | 01-11-2023 |
| Fecha de Fin                           | 02-01-2025 | 15-01-2025 | 03-02-2025 | 30-11-2024 | 04-01-2025 | 25-12-2024 | 09-12-2024 | 16-01-2024 | 13-01-2024 |

Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023



#### 4.1.2.3.8.5 Tratamiento de lixiviados

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con un sistema de tratamiento de lixiviado convencional que presenta varias dificultades. El Relleno Sanitario El Cascajar está provisto por un sistema anaerobio de tratamiento para líquidos lixiviados por medio de un reactor UASB, y mecanismo de trasvase y recirculación entre ocho (8) pondajes y/o piscinas de almacenamiento que permiten contar con un almacenamiento de 128.606,19 m<sup>3</sup> de capacidad, como se puede observar en la siguiente Imagen:

*Imagen 32 Distribución de piscinas de lixiviado en el relleno Sanitario El Cascajar*



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Como se muestra en la ilustración, las piscinas se encuentran distribuidas en las 50 Ha que componen el área de operación de El Cascajar, su capacidad se ha logrado establecer, a través de batimetría en las piscinas de la fase I que datan de hace 20 años y con las ultimas optimizaciones en piscina 5 y 8 se cuenta con topográficas reales de cada uno de los pondajes mejorados.

En la siguiente tabla, se relaciona las dimensiones de cada una de las piscinas:

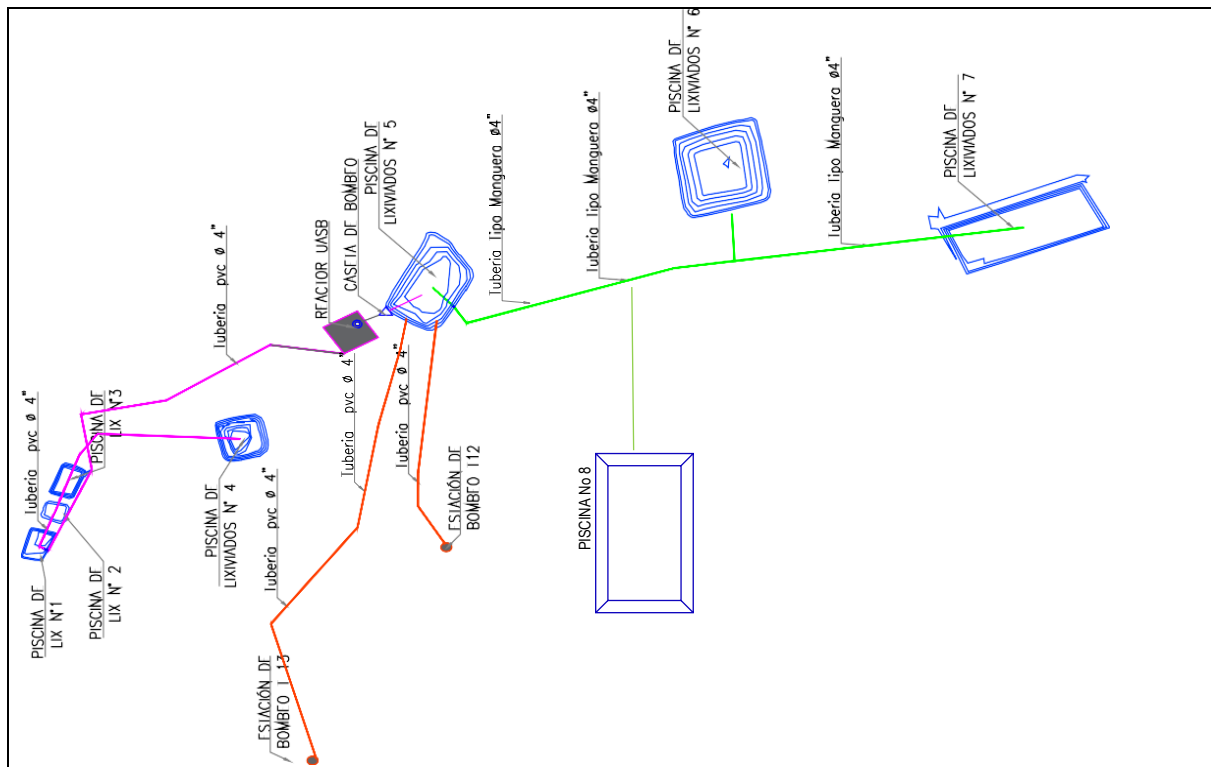
Tabla 43 Dimensión de piscinas del Relleno Sanitario El Cascajar

| PISCINA                                        | LARGO | ANCHO | PROFUNDO | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------------------|
| 1                                              | 28    | 19    | 3,9      | 2074,8             |
| 2                                              | 18    | 17    | 3        | 918                |
| 3                                              | 28    | 19    | 3,6      | 1915,2             |
| 4                                              | 33    | 30    | 8        | 7920               |
| 5                                              |       |       |          | 16843,14           |
| 6                                              | 49    | 34    | 8        | 13328              |
| 7                                              | 100   | 42    | 11       | 46200              |
| 8                                              |       |       |          | 39407,1            |
| Volumen total Capacidad de Almacenamiento (m3) |       |       |          | 128.606,19         |

Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

De esta manera, el sistema de conexión entre las piscinas está diseñado para realizar recirculación, transvase y demás a través de un sistema de tuberías instaladas en polietileno de alta densidad, como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 16 Diseño del sistema de circulación de lixiviados del Relleno Sanitario El Cascajar



Fuente: Unidad de Relleno EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

En el tratamiento de los líquidos lixiviados, se realiza transvase, recirculación y retorno entre piscinas, actividad que es realizada a diario, todo con ocasión que, El relleno Sanitario produce líquido lixiviado a diario. En El Cascajar, en la actualidad, se opera en la

fase de ampliación donde se encuentran ubicadas, las trincheras 13 y 12 en periodo de cierre y clausura, la trinchera 11 construida sin operar aun y la trinchera 10 que se encuentra en operación, la masa de residuos que se encuentra en la trinchera 13 y 12 aún se están generando lixiviado y la operación de la trinchera 10 genera. Adicional a la generación de lixiviado, se albergan las aguas de escorrentía que por precipitación logran entrar a los pondajes aumentando los niveles de lixiviado en cada una de las piscinas de almacenamiento de estos líquidos.

El proceso de operación y control se lleva a cabo a través de bombeo entre las mismas, manteniendo medidas de niveles de los pondajes, lo que permite calcular la capacidad de almacenamiento y el volumen de lixiviado recirculado en operación.

El sistema funciona como un ciclo, su ingreso lo hace a partir del bombeo de la piscina 5 y la salida del Reactor UASB descarga en dos (2) tanques de almacenamiento de 20 m<sup>3</sup> cada uno, desde los cuales se regula la impulsión del agua hacia la piscina N° 1 en el Parque Ambiental Macondo, hoy Relleno Sanitario El Cascajar, la cual ya cuenta con sistema para la conducción del lixiviado tratado y con red de recirculación entre las tres (3) piscinas que conforman la fase I.

De igual forma, el lodo residual que se generará en el reactor se descargar en los lechos de secado próximos al reactor, el agua filtrada en los lechos de secado se recircula hacia la laguna de almacenamiento de lixiviados No. 5 y reiniciar el ciclo. Posteriormente, los lodos secos se disponen cuando es necesario en la celda de operación del Relleno Sanitario.

*Imagen 33 Reactor UASB Relleno Sanitario El Cascajar*



Fuente: SSPD, 2023

Sin embargo, la cantidad de lixiviados existentes supera la capacidad de tratamiento, y no se cuenta con permiso de vertimiento, por lo que no es posible finalizar el ciclo. Es una de las problemáticas que hoy tiene la operación del sitio de disposición final, y será parte del manejo de posclausura.

#### 4.1.2.3.8.6 Criterios de operación

Con base en el artículo 2.3.2.3.14 del Decreto 1784 de 2017 se analiza el cumplimiento de normatividad en la visita.

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. dispone de la documentación mínima requerida correspondiente a Memorias de Diseño, planos del diseño, planos récord, especificaciones técnicas, licencia ambiental, plan de manejo ambiental y Reglamento Operativo. Para el registro de parámetros meteorológicos la empresa emplea los datos meteorológicos suministrados por la refinería "HIDROCASANARE" que se encuentra contigua al costado occidental, mediante consultas mensuales.

El relleno cuenta con personal de seguridad las 24 horas, además se realiza inspección visual por parte del vigilante al ingreso y en la celda por parte del patiero para el ingreso de residuos sólidos, no se presenta actividades de recuperación en el frente de trabajo.

Para el mes de octubre de 2023, el promedio de vehículos que disponían residuos era de 27 vehículos por día. En la visita se indica que pueden disponer cinco (5) vehículos simultáneamente y se logra evidenciar que un vehículo hace la disposición sin inconvenientes, esto presto que se evidencia que el área de maniobra es mayor a la solicitada en el reglamento operativo.

En el frente de operación de dicha disposición, se encuentra un (1) solo operario, pero el operador manifiesta que los demás operarios que se encuentran en el relleno están asignados para la operación, en el frente, en el momento que los requieran. En la inspección visual también se evidencia que las celdas diarias tienen una dimensión mayor a la requerida (20x50 m), así mismo que, cuenta con procesos de limpieza de ruedas operativo desde junio de 2022, para la protección contra la dispersión se evidencia malla tipo gallinero en el costado occidental de la celda 10.

En equipo de operación se observó un Bulldozer de 16 toneladas modelo 2012 referencia D6 cabinado y una retroexcavadora de llantas 4 x 4, acondicionada con brazo con cucharón de 24" modelo 2012 y una volqueta de 6 m³ modelo 2012, los cuales se encuentran documentados en el reglamento operativo aunado al uso de al uso en invierno de vibro compactador y una retroexcavadora orugada adicional, los cuales refieren disponen por medio de un contrato de alquiler.



#### **4.1.2.3.8.7 Condiciones de operación**

Se observó la compactación inmediata, una vez realizada la descarga, la compactación informada es de 0.90 ton/m<sup>3</sup>, en la cobertura diarias observo que los residuos estaban cubiertos con una membrana negro verde, sin embargo, se evidenciaron algunos residuos por fuera de la cobertura, además, se observó que, el área descubierta frente a la operación es mayor a 20 x 50 metros. No se evidencia residuos de demolición y construcción en vías internas.

En el tratamiento de lixiviados el relleno sanitario dispone de un tren de pondajes y un reactor UASB construido en el año 2018, frente a este último el operador precisa que a la fecha de la visita se encuentra en proceso de arranque microbiano, mediante el ingreso de lixiviados provenientes del pondaje No.5 sin evacuación de caudal por los procesos internos del mismo sistema.

#### **4.1.2.3.8.8 Monitoreo e instrumentación, seguimiento y control a la operación**

El análisis del monitoreo e instrumentación realizado en el Relleno Sanitario El Cascajar, se realiza de conformidad con el artículo 3 de la Resolución 938 de 2019 y el artículo 2.3.2.3.16., del Decreto 1784 de 2017.

La caracterización de residuos sólidos en el relleno sanitario se realizó el mes de diciembre de 2022 y debe realizarse de manera anual. Se realiza monitoreo mensual de la compactación mayor o igual a 1 ton/m<sup>3</sup>, pero no se realiza monitoreo de área máxima descubierta diaria.

De Acuerdo con la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), el ultimo monitoreo de caudales y concentración de biogás en chimenea, que se debe realizar semestralmente se realizó en el mes de enero de 2023, y que dichos resultados no indicaron lo correspondiente a los parámetros de CH<sub>4</sub> ni del límite de explosividad.

Según la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), se hace monitoreo geotécnico con topografía de manera mensual, en cambio, no se realiza el monitoreo bimestral geotécnico con inclinómetro o extensómetro. Por otro lado, el monitoreo de la vida útil remanente se realiza de mensualmente.

El monitoreo del caudal y calidad de aguas lluvias lo ha venido realizando de manera anual en el 2022 y 2023, en la quebrada la Niata y en un caño denominado el Turrón, a pesar de que este debe ser semestral.

El monitoreo de aguas subterráneas con piezómetros, lo han venido realizando de manera semestral a pesar de deberse hacer mensualmente, el ultimo realizado se

observa parámetros de pH, temperatura, DBO, DQO y SST, el cual no indica SST. Para esto el relleno cuenta con ocho (8) piezómetros. De igual forma, el monitoreo de presencia y calidad de aguas subterráneas se ha realizado de manera anual, siendo necesario hacerlo semestralmente.

El monitoreo de caudal y calidad del Lixiviado se ha realizado de manera semestral, sin embargo, a la fecha de la visita, no se evidencio medición de caudales de lixiviados, pero precisa la medición de SST, DBO DQD.

#### 4.1.2.3.8.9 Infraestructura y equipamiento

El relleno cuenta con encerramiento perimetral en malla eslabonada costado colindante con petrolera y poste en concreto y alambre. Cuenta con puertas para el control de ingreso de personas y vehículos. Se evidencia vallas de: Nombre del relleno, nombre del municipio, nombre de la persona prestadora a cargo, numero de resolución de la Licencia Ambiental otorgada y vida útil de la celda Trinchera 10. Cuenta con vías internas adecuadas para tránsito.

Se evidencia caseta para registro y pesaje de vehículos manual y mediante del software APP.CODE, además de contar con báscula camionera de 40 ton de capacidad. Así como se evidencia zonas de oficinas y disposición de servicios sanitarios y duchas para el operarios y personal administrativo

Cuenta con un (1) pozo profundo de agua, que fue construido en el año 2021 y permite el abastecimiento de esta, del cual se encuentra en trámite la aprobación del permiso de prospección por parte de la autoridad ambiental.

En el relleno sanitario, se disponen de las siguientes herramientas para operar:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Guadañadoras:             | Tres (3) unidad   |
| Cortaseto:                | Una (1) unidad    |
| Podador:                  | Una (1) unidad    |
| Motobombas:               | Dos (2) Diesel    |
| Electrobombas:            | Cinco (5) equipos |
| Bomba fumigadora:         | Una (1) unidad    |
| Computador:               | Una (1) unidad    |
| Impresora:                | Dos (2) unidades  |
| Espectrofotómetro:        | Uno (1) unidad    |
| Turbidímetro:             | Unos (1) unidad   |
| Equipo monitoreo de gases | Una (1) unidad    |

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Electrobomba sumergible en el pozo | Una (1) unidad |
| Portos metálico                    | Una (1) unidad |
| Vallas de identificación           | Una (1) unidad |
| Caseta de vigilancia               | Una (1) unidad |
| Caseta de pesaje                   | Una (1) unidad |

En el relleno sanitario El Cascajar se vienen presentando daño en los equipos electrónicos por mal dimensionamiento del voltaje de salida del transformador de 45KVA 13.2KV/ 460-265V, debiendo haber sido 440-254V, esos 20 voltios adicionales pueden llegar a ser dañinos para algunos equipos electrónicos.

#### 4.1.2.3.8.10 Insumos requeridos para operación

Según la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), para la operación del relleno, se requiere contar con proveedores para suministrar los insumos necesarios, tales como:

- Tubería de PVC de 6 “
- Uniones PVC de 6”
- Mallas gavión 2\*1 metros
- Lona negro verde
- Insumo biológico para minimizar olores (biowish)
- Insumo de Cal para minimizar olores
- Insecticidas
- Fungicidas
- Mallas gallineros
- Dotación de vivero para reforestar
- Dotación para huertas
- Tanques de almacenamiento de agua
- Manguera tipo bombero
- Tubería en polietileno de alta densidad
- Polisombra

Además de maquinaria tipo pesada:

- Bulldozer
- Retroexcavadora 4\*4
- Volqueta 12 metros cúbicos

Para esto, según las últimas cotizaciones realizadas por la Líder de Disposición Final y Servicios Relacionados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (2023), para la próxima vigencia se requieran: \$1.900.000.000.

#### 4.1.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 44 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Técnico-Operativo

| PROCESO                     | CAUSAS                                                                                                                                                                                                      | PROBLEMA                                                                                                                                | EFEECTO                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 01. Producción agua potable | Falta adecuación y mantenimiento de estructura de entrada y no funcionamiento de cuchara de remoción de sedimentos PTAP DEFINITIVA con inestabilidad del talud río Cravo sur sobre la estructura de la PTAP | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Baja del suministro de agua en caudal que puede reducirse hasta un 40%. |
|                             | No existe disponibilidad de operación entre fuentes Río Cravo y Q, Tablona en caso de emergencia                                                                                                            | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Cumplimiento de continuidad en el servicio                              |
|                             | No existe un adecuado manejo del Laboratorio de Calidad del Agua                                                                                                                                            | P02. Incumplimiento de la regulación y normatividad aplicable en la prestación de los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. | No cumplimiento de normatividad de calidad en Planta                    |
|                             | No existe un plan de compras de químicos para las PTAP'S                                                                                                                                                    | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Se crean emergencias de suministro, incumpliendo normatividad.          |

| PROCESO                          | CAUSAS                                                                                                                | PROBLEMA                                                                                                                                | EFEECTO                                                                                                                                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Distribución de Agua Potable | No existe un plan ordenado de instalación, renovación ni rehabilitación de redes                                      | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Ejecución de algunos cambios y rehabilitación de redes sin un programa de soporte adecuado.                                              |
|                                  | Carece de un grupo de trabajo exclusivo para el programa de control pérdidas, el cual no está formulado completamente | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | No cumplimiento de continuidad y presiones mínimas en la red de distribución                                                             |
|                                  | No existe instrumentación en redes en lo referente a macromedición en sectores, ni puntos de presiones permanentes.   | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Mala operación del sistema sin conocimiento de datos de caudal y presión en redes.                                                       |
|                                  | Carece de modelación hidráulica actualizada y sectorización de redes                                                  | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Toma de decisiones técnicas de operación de la red de acueducto que permiten mejorar el servicio y adecuar el programa de sectorización. |
|                                  | No existe un programa de detección de fugas ordenado y continuo                                                       | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Aumento de pérdidas técnicas y baja de presiones en el sistema                                                                           |
|                                  | Carece de protección a pasos elevados en líneas de conducción                                                         | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Vulnerabilidad del suministro e incumplimiento de indicadores de continuidad                                                             |
|                                  | Rezago en la implementación de la sectorización hidráulica en campo                                                   | P02. Incumplimiento de la regulación y normatividad aplicable en la prestación de los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. | No cumplimiento de indicadores de IANC e IPUF                                                                                            |

| PROCESO                                                   | CAUSAS                                                                                                                              | PROBLEMA                                                                                                                                | EFEECTO                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03.<br>Recolección<br>y transporte<br>de agua<br>residual | No existe un catastro de Redes de alcantarillado ni programa de mantenimiento                                                       | P02. Incumplimiento de la regulación y normatividad aplicable en la prestación de los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. | No se puede establecer un programa adecuado de mantenimiento ni reposición, limpieza e inspección de redes |
| 04. Gestión de Activos, Estado y Mantenimiento de Equipos | Carece de adecuado mantenimiento preventivo a la infraestructura electromecánica                                                    | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Reducción de vida útil de equipos, paradas inesperadas por daño, elevados costos de reparación             |
|                                                           | No existe fidelidad con los manuales de mantenimiento, existen en el 65% de las sedes y en el otro 35% se implementan parcialmente. | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Demoras en los mantenimientos. Dificultad en la operación y mantenimiento para personal nuevo y antiguo.   |
|                                                           | No existe stock de repuestos para mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos electromecánicos                             | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Demoras en los mantenimientos. Dificultad en la operación y mantenimiento para personal nuevo y antiguo.   |
|                                                           | Carece de planos eléctricos y diagramas unifilares en el 80% de las sedes.                                                          | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Demoras en los mantenimientos. Dificultad en la operación y mantenimiento para personal nuevo y antiguo.   |
|                                                           | No existe personal suficiente para el mantenimiento preventivo y correctivo.                                                        | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Demoras en los mantenimientos preventivos y correctivos.                                                   |
|                                                           | No ejecutan las obras del proyecto de mantenimiento de PTAR existente                                                               | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.           | Demora en implementar las obras requeridas en la PTAR                                                      |



| PROCESO                                            | CAUSAS                                                                                                                                     | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Inventario y Estado de Proyectos               | No ejecutan las obras del proyecto de línea de 36" fases II y III porque no está contratado completamente con el proyecto de sectorización | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | No poder mejorar la distribución del sistema                                                                                                                                             |
|                                                    | No ejecutan las obras del proyecto de mantenimiento de PTAR existente                                                                      | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Demora en implementar las obras requeridas en la PTAR                                                                                                                                    |
| 06. Estructura organizacional operativa y procesos | Fallas en la asignación de personal a tareas que no corresponden al cargo definido                                                         | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Distribución de responsabilidades en lo asignado a los cargos sin coherencia                                                                                                             |
| 07. Gestión Comercial de aseo público              | Fallas en el registro y clasificación de los usuarios del servicio público de aseo.                                                        | P11. Ineficiencia operativa frente a otras empresas de servicios públicos de características similares.                       | Ineficiencia en la asignación de recursos y pérdida de ingresos para la empresa.                                                                                                         |
|                                                    | Inadecuado control en la medición de generación/producción de residuos sólidos.                                                            | P11. Ineficiencia operativa frente a otras empresas de servicios públicos de características similares.                       | Subestimación o sobreestimación de la cantidad y calidad de los residuos, lo que afecta a la planificación y optimización del servicio, así como al cálculo de las tarifas y los costos. |
|                                                    | Fallas en la aplicación de costos y tarifas en las actividades complementarias del servicio público de aseo.                               | P11. Ineficiencia operativa frente a otras empresas de servicios públicos de características similares.                       | Incumplimiento de las normas de prestación del servicio, multas y sanciones e insatisfacción de los usuarios.                                                                            |
|                                                    | Débiles procesos de facturación, cobranza y recaudo del servicio público de aseo.                                                          | P11. Ineficiencia operativa frente a otras empresas de servicios públicos de características similares.                       | Dificultad para cubrir los gastos operativos y de inversión.                                                                                                                             |

| PROCESO                                          | CAUSAS                                                                                                                                                      | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08. Recolección y transporte de residuos sólidos | Inadecuada presentación de residuos sólidos por parte de los usuarios del servicio (inadecuada separación en la fuente).                                    | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Pérdida de recursos y oportunidades económicas por el desperdicio de materiales que podrían ser aprovechados o valorizados. |
|                                                  | Fallas en el uso de bolsas y recipientes de almacenamiento.                                                                                                 | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Incumplimiento de normativas y regulaciones del servicio.                                                                   |
|                                                  | Poca apropiación de contenedores de pequeña y gran capacidad (nuevas tecnologías).                                                                          | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Incremento en los costos de operación del servicio.                                                                         |
|                                                  | Poca eficiencia en los sistemas tradicionales de recolección domiciliar urbana (recolección de esquina o punto fijo, recolección domiciliar casa por casa). | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Desperdicio de recursos en la operación del servicio y de materiales tratables y aprovechables.                             |
|                                                  | Dificultad en la recolección de residuos en edificios, grupos de viviendas y usuarios no residenciales (pequeños y grandes generadores).                    | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Ineficiencia e inseguridad de los procesos de limpieza y gestión de residuos.                                               |
|                                                  | Ineficiencia de las rutas de recolección rural del Municipio.                                                                                               | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Pérdida de recursos de la empresa en la prestación del servicio.                                                            |

| PROCESO                                                 | CAUSAS                                                                                                                                                                                                    | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>08. Recolección y transporte de residuos sólidos</b> | Deterioro, obsolescencia y déficit en los equipos de recolección y transporte (vehículos).                                                                                                                | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Desperdicio de recursos en la operación del servicio.                                                                          |
|                                                         | Sobrecarga laboral de conductores y operarios del servicio de recolección y transporte.                                                                                                                   | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                          |
|                                                         | Inadecuada dotación de espacios, equipos e insumos para el mantenimiento de los equipos de recolección y transporte en la Base de Operaciones de la empresa.                                              | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                      |
|                                                         | Incumplimiento en el censo de puntos críticos para realizar operativos de limpieza e informar al Municipio.                                                                                               | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Afectación y deterioro sanitario del municipio y de la sostenibilidad financiera de la empresa.                                |
| <b>09. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas</b>  | Inadecuada planeación y gestión de la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas: PGIRS y PPSA desactualizados, y de Acuerdos de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas. | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Incumplimiento de la reglamentación y regulación del servicio de aseo público asociado a posibles multas y sanciones.          |
|                                                         | Inadecuada formulación de rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.                                                                                                                           | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Percepción negativa de limpieza en vías y áreas públicas, que puede afectar la imagen de la empresa y el turismo de la ciudad. |

| PROCESO                                         | CAUSAS                                                                                                                                                           | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas | Sobrecarga laboral de operarios de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.                                                                                  | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                                 |
|                                                 | Inadecuada dotación de espacios, equipos e insumos para el Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas en el Cuartelillo de Operaciones de la empresa.           | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                             |
|                                                 | Obsolescencia en uso de equipos e insumos, antiguos e ineficientes en la actividad de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.                               | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Altos costos de operación asociados al funcionamiento de equipos y a la adquisición de insumos para la prestación del servicio.       |
| 10. Limpieza urbana (actividades CLUS)          | Inadecuada planeación y gestión de la prestación del servicio limpieza urbana (actividades CLUS): PGIRS y PPSA desactualizados, y de Acuerdos de Limpieza Urbana | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Incumplimiento de la reglamentación y regulación del servicio de aseo público asociado a posibles multas y sanciones.                 |
|                                                 | Inadecuada formulación de rutas de limpieza urbana e inoperancia de actividades CLUS.                                                                            | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Percepción negativa de limpieza en áreas públicas del Municipio, que puede afectar la imagen de la empresa y el turismo de la ciudad. |
|                                                 | Sobrecarga laboral de operarios de limpieza urbana (actividades CLUS).                                                                                           | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                                 |

| PROCESO                                | CAUSAS                                                                                                                                      | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Limpieza urbana (actividades CLUS) | Inadecuada dotación de espacios, equipos e insumos para limpieza urbana (actividades CLUS) en la Base de Operaciones de la empresa.         | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Disminución de la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                                        |
|                                        | Deterioro en los equipos e insumos usados, antiguos e ineficientes en la actividad de Limpieza urbana.                                      | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Altos costos de operación asociados al funcionamiento de equipos y a la adquisición de insumos para la prestación del servicio.                  |
| 11. Tratamiento y aprovechamiento      | Bajo nivel de inversión en el sector de aseo público.                                                                                       | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Pérdida de oportunidades de generación de empleo, ingresos y valor agregado a partir de los residuos aprovechables.                              |
|                                        | Inviabilidad técnica y financiera en un contrato de colaboración empresarial vigente No.147-2022                                            | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Reducción de la vida útil del relleno sanitario e incremento del riesgo de colapso del sistema de disposición final.                             |
|                                        | Bajos niveles de educación ambiental y de incentivos económicos para fomentar la cultura del tratamiento y aprovechamiento.                 | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Menor rentabilidad y competitividad de la empresa y los recicladores de oficio                                                                   |
| 12. Disposición final                  | Inadecuado registro y control de suscriptores del servicio de disposición final.                                                            | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Riesgos financieros, operativos, reglamentarios y regulatorios de la empresa.                                                                    |
|                                        | Fallas en el sistema de pesaje (toneladas), registro, control y sistematización (manual) de los datos de ingreso y salida de los vehículos. | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y                | Pérdida de precisión, calidad y confiabilidad en la medición y el control del servicio, lo que puede afectar la satisfacción de los usuarios, el |

| PROCESO               | CAUSAS                                                                                                       | PROBLEMA                                                                                                                      | EFEECTO                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                              | mantenimiento.                                                                                                                | cumplimiento de las normas y la rentabilidad de la empresa.                                                                                                                                                                                   |
| 12. Disposición final | Agotamiento de la disponibilidad de infraestructura para la disposición final.                               | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | La empresa puede enfrentar sanciones legales o administrativas por incumplir la normativa ambiental vigente, lo que puede afectar su reputación y sus ingresos.                                                                               |
|                       | Inadecuado tratamiento de los lixiviados producidos en el Relleno Sanitario El Cascajar                      | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana, como la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, la emisión de malos olores y bacterias tóxicas, la degradación del suelo y la generación de enfermedades infecciosas. |
|                       | Inadecuada operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control en el Relleno Sanitario El Cascajar. | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento. | Incumplimiento de normas y exposición a multas y sanciones.                                                                                                                                                                                   |

Fuente: SSPD, 2024



#### 4.1.4 Plan de mejora

Tabla 45 Listado de acciones de mejora, componente Técnico-Operativo

| PROCESO                          | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                 | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                        | IMPACTO                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Producción agua potable      | Adecuar la estructura de entrada y disponibilidad de maquinaria amarilla permanente para limpieza de sedimentos en Bocatoma y desarenadores de llegada a la PTAP DEFINITIVA y, gestionar con la UNGRD para las obras de estabilización | Sostenibilidad de suministro en épocas de lluvias.                                                           | Control y estabilización del caudal de suministro a la ciudad garantizando inicialmente 450l/s                |
|                                  | Construir una conexión entre las tuberías de la Q. La Tablona y la entrada directa sin bombeo a la PTAP DEFINITIVA                                                                                                                     | Sostenibilidad del servicio en caso de emergencia y disminución de costos de bombeo en períodos de invierno. | Mejora en la Operatividad del sistema y disminución de costos de energía en bombeo PTAP DEFINITIVA            |
|                                  | Contratar la Calibración y puesta en marcha de los equipos nuevos comprados                                                                                                                                                            | Incrementar los análisis y utilizar equipos modernos en el control de calidad                                | Cumplimiento de requisitos de calidad de agua en plantas                                                      |
|                                  | Determinar la persona jefe de PTAP'S y elaborar los programas de suministro, operación y mantenimiento que se requieran en las plantas.                                                                                                | Cumplimiento adecuado de estándares de calidad                                                               | Mejora en los estándares de calidad                                                                           |
| 02. Distribución de Agua Potable | Capacitar al área técnica en la metodología existente en lo referente a rehabilitación de redes y elaborar un programa detallado que se cumpla con el tiempo en forma ordenada.                                                        | Tener un plan de acción adecuado y dirigir recursos en forma eficiente.                                      | Dar cumplimiento con eficiencia técnica y financiera con las inversiones en ampliación y reposición de redes. |
|                                  | Reformular el programa de pérdidas técnicas y comerciales con prioridades, costos                                                                                                                                                      | Postergación de inversiones y ampliación de horas de servicio y mejora en presiones                          | Dar cumplimiento al compromiso de resolución CRA y mejorar el servicio en continuidad y presiones del sistema |

| PROCESO                                                   | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                             | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                        | IMPACTO                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Distribución de Agua Potable                          | Instrumentar la red con logger de presión y hacer mediciones con caudalímetros portátiles en algunos puntos                                        | Mejora en la operación y control de pérdidas                                                 | Mejora de presiones, y ajustes de operación                                          |
|                                                           | Asignar el responsable de la modelación hidráulica y asignación de grupo de campo para implementar sectorización hidráulica                        | Disminución de IANC e IPUF                                                                   | Mejora en indicadores de IANC e IPUF                                                 |
|                                                           | Adquirir equipos de detección de fugas, capacitar al personal, asignar grupo de trabajo y establecer un programa ordenado.                         | Mejora en recuperación de m3 de agua y mejora en presiones                                   | Disminución del IANC.                                                                |
|                                                           | Contratar diseños y las obras civiles necesarias de protección                                                                                     | Disminuir las vulnerabilidades del suministro del sistema                                    | Eliminación de vulnerabilidad del suministro de agua a la ciudad                     |
|                                                           | Iniciar la materialización de la sectorización que obedezca a un Programa de pérdidas estructurado                                                 | Disminuir IANC e IPUF y postergar inversiones                                                | Aumento de cobertura del servicio de acueducto y mejoramiento del plan piezométrico. |
| 03. Recolección y transporte de agua residual             | Iniciar labores del catastro de redes contratando el proyecto, definiendo términos de referencia y alcances.                                       | Conocimiento de las redes de alcantarillado para optimización de las mismas y mejorar so O&M | Optimización de costos de reposición y ampliación                                    |
| 04. Gestión de Activos, Estado y Mantenimiento de Equipos | Hacer mantenimiento preventivo al equipo electromecánico según recomendaciones de los fabricantes y lo indicado por los manuales de mantenimiento. | Fortalecimiento en la continuidad de la prestación del servicio.                             | Optimización de la infraestructura electromecánica.                                  |

| PROCESO                                                   | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                    | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                            | IMPACTO                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 04. Gestión de Activos, Estado y Mantenimiento de Equipos | Elaborar los manuales de operación y mantenimiento faltantes. Implementar el mantenimiento según instrucciones del manual. Mantener actualizados los manuales de mantenimiento que así lo requieran.                                                                                      | Fortalecimiento en la continuidad de la prestación del servicio. | Optimización de la infraestructura electromecánica.                       |
|                                                           | Mantener stock de repuestos de los elementos y equipos de más difícil consecución, de elementos y equipos que se requieran para los mantenimientos preventivos, y de los elementos y equipos que sabemos cualquier momento, además los que se requieran según el manual de mantenimiento. | Fortalecimiento en la continuidad de la prestación del servicio. | Optimización de la infraestructura electromecánica.                       |
|                                                           | Elaborar diagramas unifilares, planos eléctricos y marcación de tableros en las sedes que no lo tienen. Actualizar los que requieran actualización.                                                                                                                                       | Fortalecimiento en la continuidad de la prestación del servicio. | Optimización de la infraestructura electromecánica.                       |
|                                                           | Contratar el personal requerido para hacer el mantenimiento preventivo y correctivo.                                                                                                                                                                                                      | Fortalecimiento en la continuidad de la prestación del servicio. | Optimización de la infraestructura electromecánica.                       |
| 05. Inventario y Estado de Proyectos                      | Formular el proyecto adecuadamente con alcances definidos y contratar su ingeniería.                                                                                                                                                                                                      | Tener un plan definido de optimización de la PTAR                | Evitar colapso de la PTAR que implican multas a la empresa                |
|                                                           | Concertar con Ministerio, Gobernación la ejecución de estas obras.                                                                                                                                                                                                                        | Aumento en la continuidad del servicio                           | Mejora en la operación del sistema para aumentar suministro y continuidad |
|                                                           | Formular el proyecto adecuadamente con alcances definidos y contratar su ingeniería.                                                                                                                                                                                                      | Tener un plan definido de optimización de la PTAR                | Evitar colapso de la PTAR que implican multas a la empresa                |

| PROCESO                                            | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                       | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                            | IMPACTO                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Estructura organizacional operativa y procesos | Plantear una nueva estructura organizacional del área técnico-operativa                                                                                                                                                                                      | Mejora la eficiencia de los procesos y asigna responsabilidades                                                                                  | Optimización en las tareas asignadas a cada cargo y responsabilidades                                                                                                 |
| 07. Gestión Comercial de aseo público              | Mejorar el registro y clasificación de los usuarios del servicio público de aseo.                                                                                                                                                                            | Identificar las necesidades y expectativas de cada tipo de usuario, así como a optimizar la prestación del servicio y el uso de los recursos.    | Mejorar la eficiencia en la asignación de recursos y recuperación de ingresos para la empresa                                                                         |
|                                                    | Fortalecer el control en la medición de generación/producción de residuos sólidos.                                                                                                                                                                           | Reducir el impacto ambiental de la actividad, así como a mejorar la eficiencia y la calidad del servicio.                                        | Estimar adecuadamente la cantidad y calidad de los residuos, mejorando la planificación y optimización del servicio, así como al cálculo de las tarifas y los costos. |
|                                                    | Adecuar la aplicación de costos y tarifas en las actividades complementarias del servicio público de aseo.                                                                                                                                                   | Favorecer la sostenibilidad financiera de la empresa, así como la equidad y la transparencia en el cobro del servicio.                           | Cumplir las normas de prestación del servicio para evitar multas y sanciones y satisfacer a los usuarios.                                                             |
|                                                    | Fortalecer los procesos de facturación, cobranza y recaudo del servicio público de aseo.                                                                                                                                                                     | Aumentar los ingresos de la empresa, así como la satisfacción y la confianza de los usuarios.                                                    | Facilitar el cubrimiento de los gastos operativos y de inversión del servicio.                                                                                        |
| 08. Recolección y transporte de residuos sólidos   | Implementar un programa de educación ambiental que promueva la cultura de la separación en la fuente, el aprovechamiento y el tratamiento de los residuos sólidos, de manera articulada con la Administración Municipal acatando los lineamientos del PGIRS. | Facilitar el aprovechamiento y el tratamiento de los materiales, y reducir el impacto de la disposición de los residuos en el relleno sanitario. | Aumentar recursos y oportunidades económicas por la reducción de desperdicio de materiales que podrían ser aprovechados o valorizados.                                |

| PROCESO                                          | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                | IMPACTO                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08. Recolección y transporte de residuos sólidos | Establecer normas y procedimientos para la presentación adecuada de los residuos sólidos, incluyendo el tipo, color y tamaño de las bolsas y recipientes de almacenamiento.                                                                                                                                                                        | Mejorar la calidad del servicio, la satisfacción de los usuarios y la imagen de la empresa.          | Cumplir la normativas y regulaciones del servicio.                                                                                    |
|                                                  | Dotar a los usuarios del servicio de aseo (pequeños y grandes generadores) de contenedores de pequeña y gran capacidad que se ajusten a sus necesidades y que cuenten con sistemas de identificación, control y seguimiento.                                                                                                                       | Disminuir la logística y los impactos negativos asociados a la recolección y transporte de residuos. | Reducir los costos de operación del servicio.                                                                                         |
|                                                  | Optimizar las rutas de recolección de residuos sólidos urbanos, teniendo en cuenta las características y necesidades de cada zona, el volumen y la frecuencia de generación de residuos, y los recursos disponibles. Incorporando rutas de recolección selectiva, en trabajo conjunto con los recicladores de oficio formalizados en el Municipio. | Optimizar el uso de los recursos, y facilitar el tratamiento y el aprovechamiento de los materiales. | Prevenir los impactos ambientales, sanitarios, sociales y económicos generados por manejo inadecuado de los residuos en el Municipio. |
|                                                  | Facilitar la recolección de residuos en edificios, grupos de viviendas y usuarios no residenciales, mediante la ampliación del uso de contenedores especiales mecanizados y semimecanizados para multiusuarios, grandes y pequeños generadores.                                                                                                    | Mejorar la eficiencia y seguridad de los procesos de limpieza y gestión de residuos.                 | Minimizar los tiempos y costos de prestación del servicio.                                                                            |

| PROCESO                                          | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                    | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                       | IMPACTO                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08. Recolección y transporte de residuos sólidos | Optimizar las rutas de recolección y transporte del área rural del Municipio, implementado rediseño conforme a los lineamientos del PGIRS, gestionando convenios de remuneración con la Administración Municipal y formalizando la suscripción de los usuarios atendidos. | Optimizar el uso de recursos.                                                                                                                                                               | Reducir el consumo de combustible, el tiempo de servicio, el mantenimiento de los vehículos y el impacto ambiental de las áreas rurales del Municipio. |
|                                                  | Implementar un plan de renovación y mantenimiento que contemple la adquisición de nuevos vehículos, la reparación o reemplazo de los que presenten fallas, el mantenimiento preventivo y correctivo y la disposición adecuada de los que estén obsoletos.                 | Optimizar los procesos del servicio público de aseo.                                                                                                                                        | Reducir tiempos, costos e impactos ambiental asociados a la prestación del servicio de recolección y transporte.                                       |
|                                                  | Implementar un programa de bienestar laboral que incluya medidas como aumento de personal, rotación de turnos, la capacitación continua, el suministro dotaciones y equipos de protección personal, y el fomento de la cultura organizacional.                            | Aliviar la sobrecarga laboral de los conductores y operarios del servicio de recolección y transporte.                                                                                      | Aumentar la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                                                        |
|                                                  | Dotar adecuadamente el taller de mantenimiento de la Base de Operaciones con espacios, infraestructura, insumos y mano de obra calificada para el mantenimiento de los equipos (vehículos) de recolección y transporte.                                                   | Diseñar e implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que incluya la programación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades de mantenimiento. | Aumentar la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                                                    |



| PROCESO                                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                             | IMPACTO                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Cumplir con la obligación periódica de realizar el censo de puntos críticos, ejecutar operativos de limpieza y remitir la información al Municipio y la autoridad de policía para efectos de previsto en la normatividad vigente.                                                                                                                             | Cumplir con la obligación periódica de realizar el censo de puntos críticos, ejecutar operativos de limpieza y remitir la información al Municipio y la autoridad de policía para efectos de previsto en la normatividad vigente. | Mitigar la afectación y deterioro sanitario del Municipio y garantizar ingresos para la empresa.                               |
| 09. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas | Actualizar y articular los instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio, tales como: el PGIRS, el PPSA y el Acuerdo de Barrido                                                                                                                                                                                                   | Coordinar con el Ente Territorial y VEOLIA la prestación del servicio conforme a las necesidades actuales del Municipio.                                                                                                          | Cumplir la reglamentación y regulación del servicio de aseo público, evitando las posibles multas y sanciones.                 |
|                                                 | Optimizar el diseño de macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en la ciudad.                                                                                                                                                                                                                                                 | Optimizar el diseño de macrorrutas y microrrutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en la ciudad.                                                                                                                     | Mejorar la percepción de limpieza en vías y áreas públicas, para favorecer la imagen de la empresa y el turismo del Municipio. |
|                                                 | Implementar un programa de bienestar laboral que incluya medidas como aumento de personal (cuando se actualicen los instrumentos de planeación y gestión del servicio: PGIRS, PPSA y Acuerdo de Barrido), rotación de turnos, la capacitación continua, el suministro dotaciones y equipos de protección personal, y el fomento de la cultura organizacional. | Aliviar la sobrecarga laboral de los operarios de barrido y limpieza de vías y áreas públicas                                                                                                                                     | Aumentar la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                                |

| PROCESO                                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                        | IMPACTO                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas | Diseñar e implementar un plan de adecuación para el cuartelillo de operaciones que incluya el suministro oportuno de insumos de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.                                                                                                                                                                                                  | Diseñar e implementar un plan de adecuación para el cuartelillo de operaciones que incluya el suministro oportuno de insumos de barrido y limpieza de vías y áreas públicas. | Aumentar la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                                   |
|                                                 | Modernizar la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, sustituyendo los carritos papeleros tradicionales por carros modernos de barrido que no usan bolsas, eliminando las bolsas, implementando sistemas de almacenamiento y recolección sectorizado, adquiriendo e implementando barredoras manuales industriales y adquiriendo insumos de mayor duración. | Aumentar la eficiencia y la efectividad del servicio, reduciendo el valor de los equipos e insumos (mayor durabilidad y rentabilidad).                                       | Reducir los costos de operación asociados al funcionamiento de equipos y a la adquisición de insumos para la prestación del servicio. |
| 10. Limpieza urbana (actividades CLUS)          | Actualizar y articular los instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio, garantizando la inclusión de las actividades CLUS en el PGIRS, el PPSA y el Acuerdo de Limpieza Urbana.                                                                                                                                                                 | Coordinar con el Ente Territorial y VEOLIA la prestación del servicio incluyendo las actividades CLUS conforme a las necesidades actuales del Municipio.                     | Cumplir la reglamentación y regulación del servicio de aseo público, evitando las posibles multas y sanciones.                        |
|                                                 | Optimizar el diseño de rutas de limpieza urbana garantizando la prestación de las actividades de: 1) corte de césped y poda de árboles; 2) instalación y mantenimiento de cestas; 3) Lavado de áreas públicas; 4) Limpieza de playas ribereñas.                                                                                                                               | Mejorar la eficiencia de la prestación de las actividades CLUS en el Municipio.                                                                                              | Mejorar la percepción de limpieza en áreas públicas, para favorecer la imagen de la empresa y el turismo del Municipio.               |

| PROCESO                                | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                       | IMPACTO                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Limpieza urbana (actividades CLUS) | Implementar un programa de bienestar laboral que incluya medidas como aumento de personal (cuando se actualicen los instrumentos de planeación y gestión del servicio: PGIRS, PPSA y Acuerdo de Limpieza Urbana), rotación de turnos, la capacitación continua, el suministro dotaciones y equipos de protección personal, y el fomento de la cultura organizacional | Aliviar la sobrecarga laboral de los operarios de limpieza urbana.                                                                                          | Aumentar la satisfacción, el desempeño, la motivación, el compromiso y la calidad del servicio.                                      |
|                                        | Dotar adecuadamente la Base de Operaciones con espacios, infraestructura, e insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de limpieza urbana (actividades CLUS).                                                                                                                                                                                          | Diseñar e implementar un plan de adecuación para la Base de Operaciones que incluya el suministro oportuno de insumos de limpieza urbana (actividades CLUS) | Aumentar la productividad, la calidad y la eficiencia del servicio de aseo público.                                                  |
|                                        | Optimizar las actividades de limpieza urbana: modernizando, reponiendo y manteniendo los equipos de corte de césped, poda de árboles, instalación de cestas y canastas, lavado de áreas públicas y limpieza de playas ribereñas.                                                                                                                                     | Aumentar la eficiencia y la efectividad del servicio, reduciendo el valor de los equipos e insumos (mayor durabilidad y rentabilidad).                      | Reducir los costos de operación asociados al funcionamiento de equipos y a la adquisición de insumos para la prestación del servicio |
|                                        | Gestionar inversión pública y privada para el desarrollo de infraestructura de tratamiento y aprovechamiento en el Relleno Sanitario El Cascajar, con estrategias como la presentación de un proyecto viable en el Municipio para el uso de recursos del Incentivo de                                                                                                | Incluir las actividades de tratamiento y aprovechamiento en la prestación del servicio público de aseo.                                                     | Aprovechar oportunidades de generación de empleo, ingresos y valor agregado a partir de los residuos aprovechables.                  |

| PROCESO                           | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                    | IMPACTO                                                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Tratamiento y Aprovechamiento (IAT).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |                                                                                                                 |
| 11. Tratamiento y aprovechamiento | Liquidar el contrato de colaboración empresarial No. 147 por ser inviable técnica y financieramente y buscar alternativas viables y complementarias a la disposición final. Realizando estudios de prefactibilidad y factibilidad que evalúen la conveniencia técnica, económica y ambiental de opciones de tratamiento y aprovechamiento para la empresa. | Buscar alternativas viables y complementarias a la disposición final.                    | Viabilizar alternativas de tratamiento y aprovechamiento o sustitutivas complementarias a la disposición final. |
|                                   | Implementar una iniciativa de educación ambiental y de incentivos económicos para fomentar la cultura del tratamiento y aprovechamiento, tal como el suministro de contenedores de almacenamiento selectivo para usuarios residenciales y no residenciales.                                                                                                | Generar una cultura de aprovechamiento en los usuarios del servicio público de aseo.     | Aumentar la rentabilidad y competitividad de la empresa y los recicladores de oficio.                           |
| 12. Disposición final             | Implementar un sistema de control interno que permita monitorear el cumplimiento de las obligaciones de los suscriptores de disposición final. Incluyendo el registro completo, actualizado y digitalizado de todos los usuarios, protegido contra alteraciones. Con contrato de prestación del servicio vigente para cada uno de los usuarios.            | Monitorear el cumplimiento de las obligaciones de los suscriptores de disposición final. | Minimizar los riesgos financieros, operativos, reglamentarios y regulatorios de la empresa.                     |

| PROCESO               | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                       | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                    | IMPACTO                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. Disposición final | Modernizar el sistema de pesaje (bascula), registro, control y sistematización (digital) de los datos de ingreso y salida de los vehículos.                                                                  | Aumentar la precisión, calidad y confiabilidad en la medición y el control del servicio. | Satisfacer a los usuarios, cumplir las normas y aumentar la rentabilidad de la empresa.                                                                                                   |
|                       | Desarrollar nuevas alternativas de disposición final (ampliación o nuevo relleno) incluyendo el licenciamiento ambiental, los estudios de prefactibilidad, factibilidad, la construcción y puesta en marcha. | Reducir la posibilidad de sanciones legales o administrativas para la empresa.           | Cumplir la normativa ambiental vigente para mejorar la reputación y los ingresos de la empresa.                                                                                           |
|                       | Implementar una planta de tratamiento de lixiviados para el Relleno Sanitario el Cascajar. La solución incluye, estudios, diseños, construcción y puesta en marcha de la alternativa.                        | Mitigar los efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana.                       | Mitigar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, la emisión de malos olores y bacterias tóxicas, la degradación del suelo y la generación de enfermedades infecciosas. |
|                       | Fortalecer la operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control en el Relleno Sanitario El Cascajar                                                                                               | Cumplir las normas que rigen la prestación del servicio.                                 | Reducir la posibilidad de multas y sanciones.                                                                                                                                             |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.1.5 Indicadores

Los Indicadores para este caso se dividen en los Regulatorios y los Técnico Operativos, a continuación, se presentan los más importantes a tener en cuenta, sin embargo, los indicadores normales de operación de calidad como **IRCA** y de requisitos de **Presiones** mínimas (15 m.c.a), así como Requerimientos de instalación de macromedidores en red deben seguir cumpliéndose según resoluciones de la CRA.

##### 4.1.2.4 Indicadores regulatorios

- **Índice de pérdidas por suscriptor facturado, (IPUF):** Su valor se obtiene de la diferencia de dos variables. El Índice de Agua Suministrada por Suscriptor – ISUF y el

índice de Consumo de Agua Facturada por Suscriptor – ICUF. Por lo tanto, se realiza también el análisis de estas variables respecto a las proyecciones de la empresa.

Donde:

$$IPUF_0 = \frac{AS_0 - AF_{0,ac/al}}{N_{0,ac} * 12}$$

$IPUF_0$ : índice de pérdidas por suscriptor facturado en el año base (m3/suscriptor/mes).  
 $AF_{0,ac/al}$ : Consumo de agua facturada para el servicio público domiciliario de acueducto en el año base (m3/año).  
 $N_{0,ac}$ : Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio público domiciliario de acueducto.  
 $AS_0$ : Agua potable suministrada en el año base (m3/año).

- **Índice de agua suministrada por suscriptor facturado, (ISUF):** Representa el volumen de agua suministrada por suscriptor, medido en metros cúbicos por suscriptor al mes (m3 /suscriptor/mes). Para un mismo periodo, es el resultado de la suma de los indicadores IPUF e ICUF.

Donde:

$$ISUF_i = ICUF_{i,ac} + IPUF_i$$

$ISUF_i$ : índice de agua suministrada por suscriptor facturado en el año i (m3/suscriptor/mes).  
 $ICUF_{i,ac}$ : índice de consumo de agua facturada por suscriptor del servicio público domiciliario de acueducto en el año i (m3/suscriptor/mes).  
 $IPUF_i$ : índice de pérdidas por suscriptor facturado del año i (m3/suscriptor/mes).

- **Índice de consumo de agua facturada por suscriptor, (ICUF):** Representa el volumen de agua facturada por suscriptor, medido en m3 /suscriptor/mes.

Donde:

$$ICUF_{0,ac} = ICUF_{0,ac}^R * P_{0,ac} + ICUF_{0,ac}^{NR} * (1 - P_{0,ac})$$

$ICUF_{0,ac}$ : índice de consumo de agua facturada por suscriptor en el año base (m3/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $ICUF_{0,ac}^R$ : índice de consumo de agua facturada por suscriptor residencial en el año base (m3/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $ICUF_{0,ac}^{NR}$ : índice de consumo de agua facturada por suscriptor no residencial en el año base (m3/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $1 - P_{0,ac}$ : Participación (%) de los suscriptores residenciales promedio ( $N^R_{0,ac}$ ) sobre los suscriptores totales promedio en el año base para cada servicio público domiciliario ( $N_{0,ac}$ ).

- **Costos administrativos eficientes estándar por Suscriptor mensual, (CAU):** Aunque es un indicador administrativo, se incluye dentro del análisis con el fin de determinar si con la eventual implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los gastos de administración.



Donde:

$$CAU^*_{ac/al} = CAU_{b,ac/al} * (P_{DEA} + PNC_{DEA})$$

$CAU^*_{ac/al}$ : Costos administrativos eficientes estándar por suscriptor mensual (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $CAU_{b,ac/al}$ : Costos administrativos por suscriptor mensual base (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $P_{DEA}$ : Puntaje de eficiencia (%) en costos administrativos resultante de la aplicación del modelo de eficiencia comparativa con la metodología de Análisis Envoltante de Datos (DEA), según lo establecido en el ANEXO 11 de la Resolución 688/2014.  
 $PNC_{DEA}$ : Porcentaje de particularidades no captadas en el modelo DEA, según lo establecido en el ANEXO 11 de la Resolución 688/2014.

- **Costos operativos eficientes estándar por Suscriptor mensual, (COU):** Al igual que con los gastos de administración, el seguimiento anual de este costo se requiere para identificar oportunamente variaciones que puedan ocasionar afectaciones financieras. Concretamente, para efectos de este estudio, es importante hacerlo para determinar si con la implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los costos de operación que se cobran vía tarifa. Tampoco se analizará este indicador por no contar con la información, pero se insistirá en obtener estos datos para realizar los análisis correspondientes.

Donde:

$$COU^*_{ac/al} = COU_{b,ac/al} * (P_{DEA} + PNC_{DEA})$$

$COU^*_{ac/al}$ : Costos operativos comparables eficientes estándar por suscriptor mensual (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $COU_{b,ac/al}$ : Costos operativos comparables por suscriptor mensual base (pesos/suscriptor/mes) para cada servicio público domiciliario.  
 $P_{DEA}$ : Puntaje de eficiencia (%) en costos operativos comparables resultante de la aplicación del modelo de eficiencia comparativa con la metodología de Análisis Envoltante de Datos (DEA), según lo establecido en el ANEXO 11 de la Resolución 688/2014.  
 $PNC_{DEA}$ : Porcentaje de particularidades no captadas en el modelo DEA, según lo establecido en el ANEXO 11 de la Resolución 688/2014.

- **Costos unitarios particulares de acueducto, (CUP):** Para el servicio público domiciliario de acueducto, se compone de los costos de energía consumida en procesos operativos y de los costos de los químicos empleados para la potabilización de agua. Respecto a los costos de energía, estos se dividen en el Costo Unitario Particular de Energía Eléctrica asociado al Proceso de Producción y en el Costo Unitario Particular de Energía Eléctrica asociado al Proceso de Distribución. En relación con los costos de insumos químicos, este se denomina Costo Unitario Particular de Insumos Químicos. Para efectos de este estudio, como se mencionó, es importante hacerlo para determinar si con la implementación del programa de reducción de pérdidas de agua de la empresa, es necesario el ajuste de los costos particulares que se cobran vía tarifa. Aunque no se analizará este indicador por no

contar con la información, se insistirá en obtener estos datos para estimar los impactos correspondientes.

- **Índice de agua no contabilizada, IANC:** Indicador porcentual que relaciona el volumen total de agua que se suministra a las redes con el volumen total de agua que se factura a los suscriptores de estas, en un período determinado. El porcentaje de pérdidas técnicas máximas definido por la Resolución 0330 2017[9], engloba el total de pérdidas esperadas en todos los componentes del sistema (como conducciones, aducciones y redes), así como las necesidades de la planta de tratamiento de agua potable, y no deberá superar el 25%.

Donde:

$$IANC(m3) = \frac{Vol. producido - Vol. facturado}{Vol. producido} * 100$$

Volumen producido: Volumen macromedido a salida de plantas de tratamiento de agua.

Volumen facturado: volumen micromedido y facturado. (m3).

#### 4.1.2.5 Indicadores técnico-operativos

Como parte del seguimiento y evaluación del componente técnico, se proponen los siguientes indicadores de gestión:

- **Daños en acometidas por kilómetro de red:** este indicador relaciona el número total de daños registrados o reportados por el operador en las acometidas del sistema versus los kilómetros del sector o distrito hidráulico evaluado, con el objetivo de identificar los sectores con los índices de daños más altos y enfocar así las acciones de los programas de gestión de pérdidas de agua.

Donde:

$$\#daños acometidas/km red = \frac{Daños reportados}{km sector hidráulico}$$

*Daños acometidos* (un): número total de daños identificados en acometidas.

*Km red:* número total de kilómetros que componen el sector piloto evaluado.

\*Este Indicador puede ser utilizado para Domiciliarias en redes de Alcantarillado de la misma forma.

- **Daños en redes por kilómetro:** similar al anterior, este indicador relaciona el número total de daños registrados o reportados por el operador en las redes de distribución del sistema, versus los kilómetros del sector o distrito hidráulico evaluado, con el objetivo de identificar los sectores con los índices de daños más altos y enfocar así las acciones de los programas de gestión de pérdidas de agua.

Donde:

$$\# daños redes/km red = \frac{Daños reportados}{km sector hidráulico}$$

*Daños red* (un): número total de daños identificados en red.

*Km red:* número total de kilómetros que componen el sector piloto evaluado

\*Este Indicador puede ser utilizado para redes de Alcantarillado de la misma forma.

- **Metros lineales de renovación de tubería por kilómetro:** los metros lineales de renovación de tuberías pueden ser el resultado de la combinación de varias variables tales como: número de daños reportados, material de las tuberías, antigüedad de las redes, aumento de capacidad hidráulica, entre otros. Este indicador permite al operador determinar los sectores que requieren priorización en la renovación de redes y dirigir así las acciones necesarias para esto.

Donde:

$$\{ \text{renovar/km red} = \frac{mL \text{ a renovar}}{km \text{ sector hidráulico}} \}$$

*Metros lineales para renovar (mL):* metros lineales identificados para renovación.

*Km red:* número total de kilómetros que componen el sector hidráulico evaluado.

Este Indicador puede ser utilizado para Domiciliarias y en redes de Alcantarillado de la misma forma.

- **Número de fugas por kilómetro:** Producto de la búsqueda sistemática de fugas no visibles, se plantea la evaluación y seguimiento del presente indicador, el cual relaciona el número total de fugas encontradas y verificadas mediante el programa con el número total de kilómetros inspeccionados. Este indicador puede evaluarse se forma general para todo el sistema y por sector o distrito hidráulico.

Donde:

$$\text{No. fugas/km red} = \frac{\text{fugas encontradas}}{\text{km inspeccionados}}$$

*Número de fugas:* número total de fugas encontradas mediante la detección.

*Km red:* número total de kilómetros inspeccionados mediante la detección.

Tabla 46 Indicadores, componente Técnico-Operativo Acueducto y Alcantarillado

| PROCESO      | INDICADOR                                                                          | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                          | LÍNEA<br>BASE | META                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Regulatorios | Índice de Pérdidas por Suscriptor Facturado IPUF                                   | $IPUF_0 = \frac{AS_0 - AF_{0,ac/al}}{N_{0,ac} * 12}$                         | 14,77         | < 6<br>m³/suscriptor.<br>/mes     |
|              | Índice de Consumo de Agua Facturada por Suscriptor ICUF                            | $ICUF_{0,ac} = ICUF_{0,ac}^R * P_{0,ac} + ICUF_{0,ac}^{NR} * (1 - P_{0,ac})$ |               | A calcular para hacer seguimiento |
|              | Índice de Agua Suministrada por Suscriptor Facturado ISUF                          | $ISUF_i = ICUF_{i,ac} + IPUF_i$                                              |               | A calcular para hacer seguimiento |
|              | Costos Administrativos eficientes estándar por Suscriptor mensual de acueducto CAU | $CAU^*_{ac} = CAU_{b,ac} * (P_{DEA} + PNC_{DEA})$                            |               | A calcular para hacer seguimiento |

| PROCESO            | INDICADOR                                                                     | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                         | LÍNEA<br>BASE | META                              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|                    | Índice de Agua No Contabilizada IANC                                          | $IANC(m3) = \frac{Vol. producido - Vol. facturado}{Vol. producido} * 100$   | 49,87 %       | 30%                               |
|                    | Costos operativos eficientes estándar por suscriptor mensual de acueducto COU | $COU_{ac}^{*} = COU_{al}^{*} * (P_{DEA} + PNC_{DEA})$                       |               | A calcular para hacer seguimiento |
| Técnico-Operativos | Daños en acometidas/Km red                                                    | $\#daños acometidas/km red = \frac{Daños reportados}{km sector hidráulico}$ |               | A calcular para hacer seguimiento |
|                    | Daños en red/Km red                                                           | $\# daños redes/km red = \frac{Daños reportados}{km sector hidráulico}$     |               | A calcular para hacer seguimiento |
|                    | mL renovar/Km red                                                             | $mL renovar/km r = \frac{mL a renovar}{km sector hidráulico}$               |               | A calcular para hacer seguimiento |
|                    | No. Fugas/Km red                                                              | $No. fugas/km red = \frac{fugas encontradas}{km inspeccionados}$            |               | A calcular para hacer seguimiento |

Fuente: SSPD, 2024

Tabla 48 Indicadores, componente **Técnico-Operativo Aseo**

| PROCESO                        | INDICADOR                                                                                             | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                      | LÍNEA BASE   | META |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
| Aseo Público-Gestión Comercial | Porcentaje (%) de avance en la actualización del catastro de usuarios y suscriptores de aseo público. | (Número de usuarios y suscriptores actualizados/ Número total de usuarios y suscriptores que se deben actualizar)*100.   | 0%           | 100% |
|                                | Índice de aforo (medición de producción de residuos) de suscriptores                                  | (Número de suscriptores aforados (multiusuarios y no residenciales)/ Número de suscriptores que deben ser aforados)*100. | Sin medición | 100% |
|                                | Actualización del estudio de costos y tarifas del servicio público de aseo.                           | Número de estudios de costos y tarifas actualizados conforme a la normatividad vigente.                                  | 0            | 1    |
|                                | Índice de fidelización de usuarios.                                                                   | (Número de usuarios visitados/ Número de usuarios fidelizados (formalizados))*100                                        | 77%          | 95%  |

| PROCESO                                | INDICADOR                                                                               | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                                                                           | LÍNEA BASE   | META |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
|                                        | Índice de suscripción.                                                                  | (Número total de suscriptores facturados en el servicio de aseo EAAAY ESP/ Número total de suscriptores facturados en el Área de Prestación de Servicio de Aseo (Yopal))* 100 | 78.2%        | 80%  |
| Aseo Público- Recolección y Transporte | Cobertura de separación en la fuente                                                    | (Número de suscriptores que separan en la fuente/ Número de suscriptores) * 100                                                                                               | Sin medición | 40%  |
|                                        | Índice de cumplimiento de normas de pre-recolección de residuos.                        | (Número de suscriptores que almacenan y presentan adecuadamente los residuos/ Número de suscriptores) * 100                                                                   | Sin medición | 70%  |
|                                        | Cobertura de suministro de contenedores y cajas estacionarias para grandes generadores. | (Número de suscriptores- grandes generados con sistemas de almacenamiento de contenedores y cajas estacionarias/ Número de suscriptores- grandes generados) *100              | Sin medición | 70%  |
|                                        | Avance en optimización de rutas de recolección de residuos.                             | (Número de rutas de recolección optimizadas/ Número de rutas) *100                                                                                                            | 0%           | 100% |
|                                        | Porcentaje (%) de optimización de equipos de recolección y transporte.                  | (Número de vehículos en óptimas condiciones de operación / Número de vehículos requeridos para la operación) *100                                                             | 16%          | 100% |
|                                        | Índice de eficiencia operativa de recolección y transporte                              | (Resultado alcanzado*Costo real*tiempo invertido)/ (Resultado esperado*Costo estimado*tiempo previsto)*100                                                                    | Sin medición | 100% |
|                                        | Cobertura de mantenimiento de equipos de recolección y transporte                       | (Número de equipos de recolección y transporte con mantenimiento preventivo y correctivo en operación adecuada/ Número total de equipos de recolección y transporte) * 100    | 0%           | 100% |
|                                        | Cobertura de atención de puntos críticos                                                | (Número de puntos críticos censados, con ejecución de operativos de limpieza e informados al Municipio y la autoridad de policía)/ Número de puntos críticos censados         | 0%           | 75%  |

| PROCESO                                                   | INDICADOR                                                                                                                                                     | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                                                                                                      | LÍNEA BASE   | META |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|
|                                                           |                                                                                                                                                               | en el Municipio)* 100                                                                                                                                                                                    |              |      |
| Aseo Público- Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas | Porcentaje de avance en actualización de instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio (PGIRS, PPSA y Acuerdo de Barrido)         | (Número de instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio actualizados y articulados) / 3)*100                                                                                | 0%           | 100% |
|                                                           | Avance en optimización de rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.                                                                               | (Número de rutas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas optimizadas/ Número de rutas) *100                                                                                                       | 0%           | 100% |
|                                                           | Índice de eficiencia operativa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.                                                                                | (Resultado alcanzado*Costo real*tiempo invertido)/ (Resultado esperado*Costo estimado*tiempo previsto)*100                                                                                               | Sin medición | 100% |
|                                                           | Avance en adecuación de cuartelillo de operaciones de barridos y limpieza.                                                                                    | (Actividades ejecutadas para la adecuación del cuartelillo de operaciones de barridos y limpieza/ Actividades programadas para la adecuación del cuartelillo de operaciones de barridos y limpieza) *100 | 0            | 100% |
|                                                           | Modernización de equipos e insumos de barrido y limpieza.                                                                                                     | (Número de equipos e insumos de barrido y limpieza modernizados/ Número de equipos de barrido y limpieza) * 100                                                                                          | 0            | 100% |
| Aseo Público- Limpieza Urbana (CLUS)                      | Porcentaje de avance en actualización de instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio (PGIRS, PPSA y Acuerdo de Limpieza Urbana) | (Número de instrumentos de planeación y gestión que rigen la prestación del servicio actualizados y articulados) / 3)*100                                                                                | 0%           | 100% |
|                                                           | Avance en optimización de rutas de limpieza urbana (actividades CLUS).                                                                                        | (Número de rutas de limpieza urbana (actividades CLUS)/ Número de rutas) *100                                                                                                                            | 0%           | 100% |
|                                                           | Índice de eficiencia operativa de limpieza urbana (actividades CLUS).                                                                                         | (Resultado alcanzado*Costo real*tiempo invertido)/ (Resultado esperado*Costo                                                                                                                             | Sin medición | 100% |



| PROCESO                                           | INDICADOR                                                                                                                                      | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                                                                                                                                                                                      | LÍNEA BASE | META |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
|                                                   |                                                                                                                                                | estimado*tiempo<br>previsto)*100                                                                                                                                                                                                                                                         |            |      |
|                                                   | Avance en adecuación de Base de Operación para limpieza urbana (actividades CLUS).                                                             | (Número de actividades ejecutadas para la adecuación de la Base de Operaciones / Número de actividades programadas) *100                                                                                                                                                                 | 0%         | 10%  |
|                                                   | Avance en modernización, reposición y mantenimiento de equipos de limpieza urbana (actividades CLUS)                                           | (Número de actividades de modernización, reposición y mantenimiento de equipos de limpieza urbana ejecutadas/ Número de actividades de modernización, reposición y mantenimiento de equipos de limpieza urbana programadas) *100                                                         | 0          | 100  |
| Aseo Público-<br>Tratamiento y<br>Aprovechamiento | Tasa de tratamiento y aprovechamiento de residuos.                                                                                             | (Toneladas de residuos sólidos tratados y aprovechados) / (Toneladas de residuos sólidos producidos en el Municipio)                                                                                                                                                                     | 0          | 30%  |
|                                                   | Porcentaje (%) de suscriptores vinculados al programa de incentivos culturales de tratamiento y aprovechamiento.                               | (Número de suscriptores vinculados al programa de incentivos culturales de tratamiento y aprovechamiento/ Número de suscriptores) *100                                                                                                                                                   | 0          | 40%  |
| Aseo Urbano- Disposición Final                    | Avance en optimización del sistema de registro y control de suscriptores del servicio de disposición final.                                    | (Número de actividades ejecutadas para optimización del sistema de registro y control de suscriptores del servicio de disposición final)/ (Número de actividades programadas para optimización del sistema de registro y control de suscriptores del servicio de disposición final) *100 | 0          | 100% |
|                                                   | Avance en modernización del sistema de pesaje registro, control y sistematización (digital) de los datos de ingreso y salida de los vehículos. | (Número de actividades de registro, control y sistematización (digital) para Relleno Sanitario ejecutadas/ Número de actividades de registro, control y sistematización (digital) para Relleno Sanitario programadas) *100                                                               | 0%         | 100% |

| PROCESO | INDICADOR                                                                               | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                                                                                                                                       | LÍNEA BASE | META |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
|         | Disponibilidad de vida útil licenciada del sistema de disposición final                 | Número de años de vida útil del sistema de disposición final.                                                                                                                                                                             | 1.7        | 8    |
|         | Tasa de tratamiento de lixiviados                                                       | (Cantidad de lixiviados producidos en el relleno tratados adecuadamente/<br>Cantidad de lixiviados producidos en el relleno)<br>*100                                                                                                      | 0          | 100% |
|         | Avance de optimización en operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control. | (Número de actividades de optimización en operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control ejecutadas/ Número de actividades de optimización en operación, monitoreo, instrumentación, seguimiento y control programadas)*100 | 0          | 100% |

Fuente: SSPD, 2024

## 4.2 Gestión Comercial

### 4.2.1 Identificación general de la problemática

Para la identificación general de la problemática en el tópico de gestión comercial se ha partido del direccionamiento estratégico, considerando que éste constituye el mapa de navegación de la gestión institucional para el período 2020-2023 y por tanto el diagnóstico se debe abordar desde los lineamientos, planes, indicadores y metas ya establecidos.

Se resalta que dentro de las políticas corporativas se encuentra la política de servicio, que es el lineamiento estratégico principal de la gestión comercial:

*“POLÍTICA DE SERVICIO: El cliente es la persona más importante para la empresa, de la razón de ser; por ello, los trabajadores están disponibles para su voluntad y empeño para conocer, interpretar y satisfacer las necesidades que este exponga; dando la solución adecuada, completa y oportuna dentro del ámbito de la legalidad, la moralidad y la ética. Cada trabajador manejará el interior y el exterior de la empresa, una conducta asignada por el conjunto de preceptos constitutivos del decálogo de valores corporativos.”*

El Plan de Gestión y Resultados 2020-2023 “Contribuyendo a la consolidación de los servicios públicos domiciliarios para el futuro de Yopal” está compuesto por las siguientes estrategias, dentro de las cuales se extractaron los proyectos que tienen relevancia desde el punto de vista comercial:

#### a. Plan Estratégico de Personal

- Rediseñar la estructura actual, garantizando su revisión cada 5 años
- Redefinir la estructura actual de acuerdo con el mapa de procesos
- Identificar personal profesional con contrato a término fijo que ocupan cargos importantes y permanentes para garantizar su estabilidad laboral con un contrato a término indefinido.

#### b. Reducción de Pérdidas

- Programa de reducción de pérdidas técnicas y comerciales

#### c. Estandarizar Procesos

- Estandarización y simplificación de procesos
- Implementación de políticas empresariales
- Fortalecimiento del control y autocontrol

#### d. Ampliación de cobertura para integrar todo Yopal

- Fortalecimiento gestión comercial a través de la captación de usuarios nuevos.

Igualmente, se ha considerado el análisis DOFA realizado en el año 2021 y se destacan los siguientes aspectos que tienen incidencia en la gestión comercial:

#### Fortalezas:

- Sistema integrado de información financiera, contable, presupuestal y comercial
- Reporte de la información a los entes de control y cargue de la misma al SUI

- Seguimiento y control periódico a las actividades de los procesos
- Procedimientos y formatos aprobados en el comité de MIPG
- Existencia del comité de cartera / Plan de alivio de cartera permanente

**Debilidades:**

- Hurto continuo del agua potable por parte de asentamientos humanos ilegales
- Falta de personal que alimente el sistema de información geográfico
- Falta de personal de campo como inspectores y de oficina como tecnólogos y auxiliares administrativos
- Falta de control y seguimiento a los acuerdos de pago
- No realizar los cortes de fraudes identificados
- Insuficiencia de personal de terreno que cubra la demanda de suscriptores
- Ausencia de comunicación entre director y jefe de unidad de cartera

**Oportunidades:**

- Acceso rápido a consultas de la información y generación de informes útiles para la toma de decisiones
- Posibilidad de vincular personal de planta en los procesos
- Inversiones externas a través de convenios, realizados con el Municipio y la Gobernación de Casanare, lo que permite ampliar la cobertura, mantener la continuidad y calidad del servicio de acueducto
- Tasas de crecimiento del Municipio que le permite ampliar su cobertura y desarrollo de esta
- Venta de agua en bolsa, agua en botella, servicio de limpieza de tanques de almacenamiento en las casas y empresas de los usuarios
- Venta de agua cruda a las empresas que lo necesiten para trabajos de construcción, tener un área donde se pueda cargar este tipo de agua
- Fidelización de usuarios, satisfacción con el servicio
- Ser el prestador del servicio de carácter público y tener el reconocimiento en todo el Municipio

**Amenazas:**

- Pérdidas técnicas y comerciales en el servicio de acueducto
- Carencia en el control de proyectos de vivienda que hacen uso del servicio de agua, sin estar legalizados
- Falta de control eficaz para evasores e ilegales del servicio de acueducto
- Aumento de la cultura del no pago por parte de los suscriptores / usuarios
- Contratación de personal sin experiencia, sin requisitos mínimos

El *Plan Estratégico Institucional (PEI)* constituye la base para la formulación de los planes de acción anuales para cada uno de los procesos y el seguimiento de las metas de gestión, el cual se realiza trimestralmente. En el seguimiento al plan de acción, realizado para el segundo semestre de 2023, las unidades pertenecientes a la Dirección de Gestión de Usuarios y Comercialización presentan un logro de 51% en promedio acumulado: PQRS (63%), Facturación (52%), Tarifas (46%), Cartera (42%), Cartera - Cobros Coactivos (72%), Micro medición (49%), Catastro de Usuarios (48%) y Fidelización (33%).

En general, se evidencia que las actividades contempladas en el plan de acción no tienen una relación fuerte con los indicadores, razón por la cual se recomienda hacerlo de manera explícita y revisar que los indicadores respondan no solo a la estrategia sino a los

niveles táctico y operativo para solucionar las debilidades y contrarrestar las amenazas encontradas. De igual forma, los resultados obtenidos en el plan de acción demuestran un cumplimiento medio por lo que es necesario realizar un mayor esfuerzo en el logro de las metas proyectadas.<sup>11</sup> No es clara la articulación de los planes de acción con el Plan de Gestión y Resultados<sup>12</sup> y los diferentes niveles estratégicos: objetivo - estrategia - programa - proyecto - indicador - meta - actividad.

#### 4.2.2 Descripción problemática del sistema

Retomando el análisis DOFA citado anteriormente y el análisis actual, se considera que la problemática detectada en la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal, relacionada con la gestión comercial se concentra en los siguientes aspectos, los cuales se analizarán en el desarrollo del presente diagnóstico:

- ✓ Aumento de las pérdidas por hurto de agua potable por parte de asentamientos humanos ilegales
- ✓ Ausencia de un área o unidad de pérdidas comerciales que coordine e implemente estrategias de recuperación de metros cúbicos
- ✓ Bajo índice de recuperación de cartera vencida (1 a 6 meses) y falta de control y seguimiento a los acuerdos de pago
- ✓ No hay suficientes existencias de medidores que permitan la atención normal de las actividades de incorporación de suscriptores y de reposición de medidores con anomalías.
- ✓ Baja eficacia en la reposición de medidores dañados
- ✓ No se evidencia un catastro de usuarios con la estructura y respaldo tecnológico.
- ✓ Falta de seguimiento a los predios cortados y suspendidos
- ✓ Baja eficacia en la ejecución de suspensiones, cortes y reconexiones
- ✓ Ausencia de un área de atención preferencial a grandes consumidores y a constructores y urbanizadores
- ✓ Falta de personal con experiencia en los diferentes procesos

La mencionada problemática viene de años anteriores sin que se haya abordado de manera efectiva afectando el desempeño del proceso de comercialización y como consecuencia el deterioro de algunos indicadores e impidiendo el mejoramiento de los ingresos y del recaudo. Es por ello, que el presente diagnóstico presenta recomendaciones para optimizar el proceso de gestión comercial, la información que lo soporta, la mejor forma de ejercer sus funciones y actividades. Todo esto con el fin de obtener la satisfacción del cliente y el logro de los objetivos estratégicos que busca alcanzar la empresa.

##### 4.2.1.1. Descripción cualitativa de la problemática

Considerando que la problemática se centra en el incumplimiento de los planes de acción en las áreas comerciales, que a su vez se traduce en el incumplimiento de los indicadores asociados, se puede observar que, como consecuencia de ello, se está afectando gravemente el desempeño de una de las estrategias que hacen parte del PEI concebida

<sup>11</sup> <https://www.eaaay.gov.co//media/j2tpfbtm/inf-no-0442-23-plan-accion-2do-trim.pdf>

<sup>12</sup> <https://www.eaaay.gov.co//media/jlsicqfg/plan-de-gesti%C3%B3n-y-resultados-2020-2023.pdf>

como “*Reducción de Pérdidas*”. Los principales incumplimientos se presentan en las unidades de facturación, cartera y micro medición, los cuales se ven reflejados en un aumento considerable del índice de agua no contabilizada en los últimos 7 años y en el índice de pérdidas por suscriptor facturado – IPUF indicador del que se tiene medición únicamente en el año 2023, prácticamente duplicando la meta.

Las siguientes, son actividades que no cumplieron con las metas programadas en el plan de acción y por tanto afectan no solo las pérdidas comerciales sino la efectividad en el cobro de la cartera vencida en la etapa prejurídica:

#### **Facturación:**

- Campañas para reducción de IANC por fugas internas
- Seguimiento y reporte de las anomalías de medidores
- Seguimiento mediante informe de las pérdidas por desviaciones significativas
- Verificar la poscrítica, deshabitados, lotes y en construcción
- Cumplimiento dentro del mes con cronograma de facturación

#### **Cartera:**

- Realizar corte del servicio a usuarios ilegales
- Suspender el servicio a usuarios morosos entre 1 y 5 facturas vencidas
- Cortar el servicio a usuarios con más de 6 facturas vencidas
- Hacer revisión a usuarios suspendidos y cortados sin pago
- Cortes e identificación predios demolidos y lotes con acometidas con servicio

#### **Micro medición:**

- Reemplazar medidores que presenten problemas de medición como frenados, dañados, nubados, vida útil, etc.
- Instalación de medidores a suscriptores nuevos

Se destaca que después de dos años de haber aplicado la herramienta DOFA, se siguen presentando las mismas debilidades y amenazas identificadas. De acuerdo con lo anterior, en cuanto a la reducción de las pérdidas comerciales se requiere de la priorización de actividades de control que permitan su identificación, medición y facturación, con el fin de normalizar usuarios, recuperar metros cúbicos de agua no facturados y en consecuencia aumentar los ingresos. Lo anterior se garantizaría creando una unidad de pérdidas comerciales que lidere y coordine el plan de reducción de pérdidas a través de estrategias focalizadas en los sectores donde, de acuerdo con un análisis estadístico, se concentre la posibilidad de identificación de fraudes y consumos no facturados.

Por otro lado, se deben intensificar las labores de cobro prejurídico considerando que no se están teniendo los resultados esperados. La cartera se ha desplazado hacia mora de 60 a 90 días y mayor a 360 días, evidenciando ineffectividad en la estrategia de gestión de cobro. La Unidad de Cartera contaba con 10 funcionarios operativos (que de acuerdo con los resultados no era suficiente), de los cuales se han desvinculado 4, por lo que la situación se puede volver más crítica. Se debe vincular el personal necesario para alcanzar las metas o subcontratar la actividad, a partir de un análisis de beneficio/costo.



#### 4.2.1.2. Procesos

Dentro de los procesos misionales se encuentra Gestión de usuarios donde se entienden incluidos los procedimientos relacionados con la gestión comercial y que le compete a la Dirección de gestión de usuarios y comercialización. Conforme a las caracterizaciones y procedimientos relacionados en la página web, se encuentran los siguientes documentos:

- Caracterización proceso comercial (código 51-10-comercial)
- Caracterización proceso gestión de cartera (código 51-11-cartera)
- Caracterización proceso de facturación y crítica (código 51-12-facturación)
- Caracterización proceso de peticiones, quejas y recursos (código 51-13-pqr-1), (código 51-13-pqr-2) y (código 51-13-pqr-3)

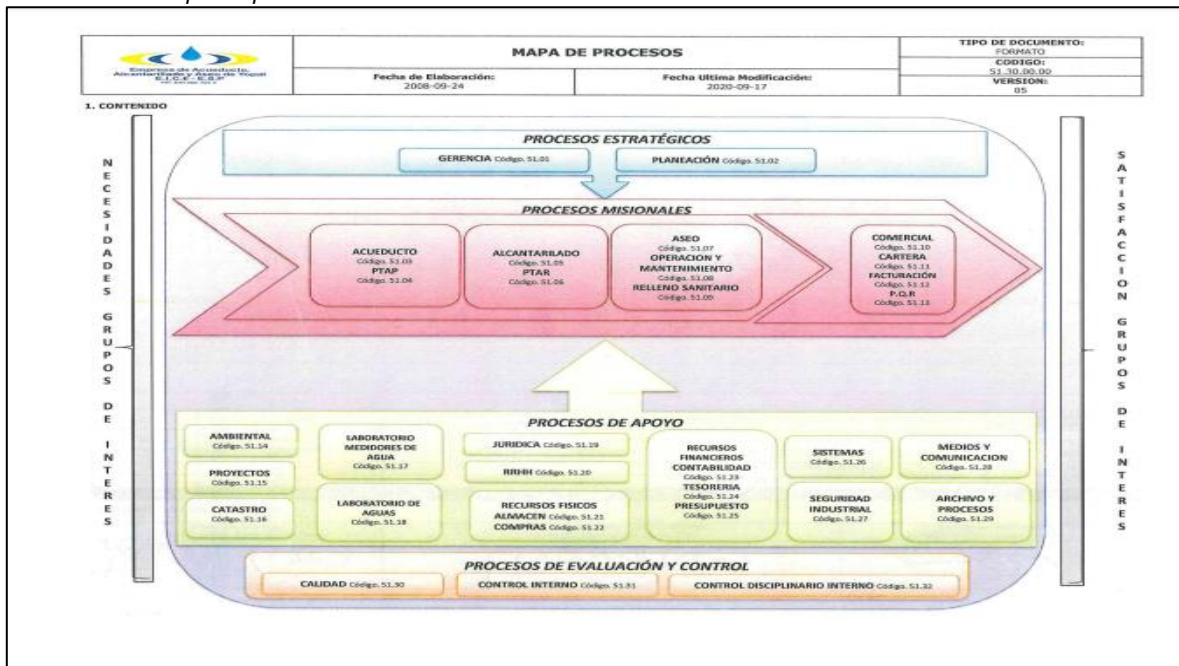
De manera general, no se identifican claramente procedimientos relacionados con las actividades propias de la atención a constructores y urbanizadores ni catastro de usuarios. No obstante, en el plan de gestión y resultados 2020-2023 se contempla la actualización del catastro de usuarios a 2023.

##### 4.2.1.2.1. Proceso comercial

##### 4.2.1.2.1.1. Caracterización y procedimientos

En la página web no está publicada esta caracterización. En su interior, está publicado el mapa de procesos anterior, en donde se identifican los procesos y los códigos correspondientes. Se aclara que se solicitó a la Empresa, pero no fue entregada la caracterización identificada con código 51-10-comercial.

Ilustración 17 Mapa de procesos anterior



Fuente: Página web. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/mipg/caracterizaciones-y-procedimientos/>

Ilustración 18 Mapa de procesos anterior- Área Comercial

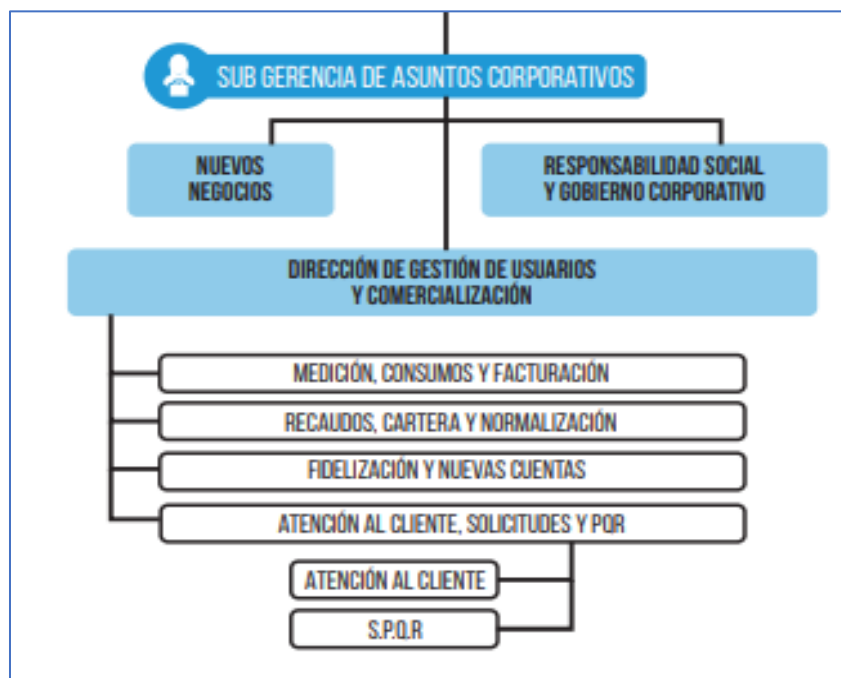


Fuente: Página web. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/mipg/caracterizaciones-y-procedimientos/>

#### 4.2.1.2.1.2. Estructura organizacional área comercial

A continuación, se presenta el organigrama que ha sido modificado en cumplimiento de la actividad proyectada en el plan estratégico de personal:

Ilustración 19 Subgerencia de Asuntos Corporativos que incluye el Área Comercial



Fuente: Página web. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/quienes-somos/organigrama/>

Se observa que la gestión comercial está en cabeza de la Subgerencia de Asuntos Corporativos, a cargo de la Dirección de Gestión de Usuarios y Comercialización que es

la encargada de garantizar la comercialización de los productos que entrega la empresa, el proceso de facturación, la atención al usuario y el buen manejo de la cartera, estableciendo los procesos, actividades y procedimientos necesarios. Actualmente está conformada por las Unidades de PQRS, Facturación, Tarifas, Cartera, Cartera - Cobros Coactivos, Micro medición, Catastro de Usuarios y Fidelización. Se denota que la Empresa se encuentra en transición para ajustarse a la nueva estructura organizacional, por lo que las unidades se repartirían en las nuevas áreas así:

- a) Medición, consumos y facturación: unidades de facturación, tarifas, micro medición y catastro de usuarios
- b) Recaudos, cartera y normalización: unidad de cartera y cobros coactivos. Aquí debería ir la unidad de pérdidas comerciales o normalización que se sugiere crear
- c) Fidelización y nuevas cuentas: unidad de fidelización que hoy está dedicada al servicio de aseo, pero se sugiere crear una unidad de nuevas cuentas para los servicios de acueducto y alcantarillado
- d) Atención al cliente, solicitudes y PQRS: unidad de PQRS. Ya está contemplada una unidad de atención al cliente, que podría efectuar la atención preferencial a la clase de uso no residencial.

#### 4.2.1.2.1.3. Suscriptores

La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal cuenta, a septiembre de 2023, con los siguientes suscriptores por servicio y clase de uso:

Tabla 47 Suscriptores por servicio de acueducto y alcantarillado

| SUSCRIPTORES POR SERVICIO |               |                |
|---------------------------|---------------|----------------|
| CLASE DE USO              | ACUEDUCTO     | ALCANTARILLADO |
| Estrato 1                 | 10.135        | 9.646          |
| Estrato 2                 | 16.969        | 17.143         |
| Estrato 3                 | 11.636        | 12.170         |
| Estrato 4                 | 2.492         | 2.357          |
| Estrato 5                 | 13            | 2              |
| <b>RESIDENCIAL</b>        | <b>41.245</b> | <b>41.318</b>  |
| Comercial                 | 2.417         | 2.343          |
| Oficial                   | 149           | 145            |
| <b>NO RESIDENCIAL</b>     | <b>2.566</b>  | <b>2.488</b>   |
| <b>TOTAL</b>              | <b>43.811</b> | <b>43.806</b>  |

Fuente: Unidad de Facturación EAAAY. Corte a septiembre de 2023

La anterior información suministrada por la Unidad de Facturación corresponde a los suscriptores que atiende tiene la Empresa a septiembre de 2023. Existen 41.245 suscriptores residenciales en el servicio de acueducto y 41.318 de alcantarillado. Llama la atención que los suscriptores residenciales sean mayores en el servicio de alcantarillado, lo cual se explica por aquellos usuarios de acueducto que se surten de fuentes alternas en el servicio de acueducto, de acuerdo con el parágrafo 2 del artículo 15 de la

Resolución CRA 688 de 2014, actual marco tarifario de acueducto y alcantarillado, el cual concibe que:

*“Parágrafo 2. El consumo de agua facturada para el servicio público domiciliario de alcantarillado corresponderá al consumo facturado del servicio público domiciliario de acueducto más el estimativo de la disposición de aguas residuales de aquellos usuarios que posean fuentes alternas o adicionales de abastecimiento de agua que viertan al alcantarillado.”*

Se debe considerar lo previsto en el artículo 2.3.1.3.2.1.3 del Decreto único Reglamentario 1077 de 2015, el cual señala:

*“Artículo 2.3.1.3.2.1.3. De la solicitud de servicios y vinculación como usuario. Cuando haya servicios públicos disponibles de acueducto y alcantarillado, será obligatorio vincularse como usuario y cumplir con los deberes respectivos, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios será la entidad competente para determinar si la alternativa propuesta no causa perjuicios a la comunidad.*

*Los servicios de acueducto y alcantarillado deben ser solicitados de manera conjunta, salvo en los casos en que el usuario o suscriptor disponga de fuentes alternas de aprovechamiento de aguas, sean éstas superficiales o subterráneas y el caso de los usuarios o suscriptores que no puedan ser conectados a la red de alcantarillado.*

*Parágrafo. En relación con el inciso tercero del presente artículo, los casos especiales deben ser informados de manera detallada por el usuario o suscriptor, a la entidad prestadora de los servicios públicos, como parte de la información que debe contener la solicitud de los mismos y acompañar copia del correspondiente permiso de concesión de aguas subterráneas y/o superficiales expedido por la autoridad ambiental competente. (Decreto 302 de 2000, art. 4).”*

Así mismo lo establecido en el artículo 2.3.1.3.2.3.12 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015:

*“Artículo 2.3.1.3.2.3.12. De la obligatoriedad de los medidores de acueducto. De ser técnicamente posible cada acometida deberá contar con su correspondiente medidor de acueducto, el cual será instalado en cumplimiento de los programas de micro medición establecidos por la entidad prestadora de los servicios públicos de conformidad con la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Para el caso de edificios de propiedad horizontal o condominios, de ser técnicamente posible, cada uno de los inmuebles que lo constituyan deberá tener su medidor individual.*

*(...)*

*La entidad prestadora de los servicios públicos podrá exigir la instalación de medidores o estructuras de aforo de aguas residuales, para aquellos usuarios que se abastecen de aguas provenientes de fuentes alternas pero que utilizan el servicio de alcantarillado (...).”*

Por lo anterior, se recomienda que esta situación sea de control frecuente por parte de la Empresa, se exija la certificación de la entidad competente que es Corporinoquia y se solicite a los usuarios la instalación de estructuras de aforo de aguas residuales o que se permita medir el consumo de agua de las fuentes alternas y que sirva de referencia para el cobro del servicio de alcantarillado.

A continuación, se presenta el crecimiento de los suscriptores del servicio de acueducto desde el año 2019 a la fecha, el cual es del 11,81% en los 5 años.

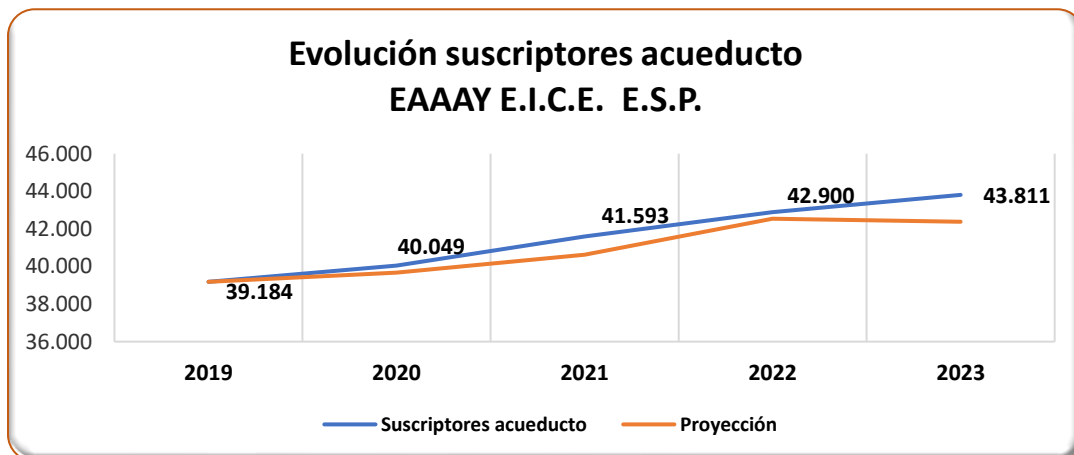
Tabla 48 Evolución suscriptores acueducto 2019 – septiembre de 2023

| EVOLUCIÓN DE SUSCRIPTORES ACUEDUCTO |               |               |               |               |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| CLASE DE USO                        | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          |
| Estrato 1                           | 7.848         | 8.215         | 9.158         | 9.657         | 10.135        |
| Estrato 2                           | 15.720        | 16.080        | 16.475        | 16.777        | 16.969        |
| Estrato 3                           | 10.731        | 10.838        | 10.959        | 11.411        | 11.636        |
| Estrato 4                           | 2.430         | 2.473         | 2.504         | 2.501         | 2.492         |
| Estrato 5                           | 12            | 12            | 13            | 13            | 13            |
| <b>RESIDENCIAL</b>                  | <b>36.741</b> | <b>37.618</b> | <b>39.109</b> | <b>40.359</b> | <b>41.245</b> |
| Comercial                           | 2.294         | 2.286         | 2.343         | 2.393         | 2.417         |
| Oficial                             | 149           | 145           | 141           | 148           | 149           |
| <b>NO RESIDENCIAL</b>               | <b>2.443</b>  | <b>2.431</b>  | <b>2.484</b>  | <b>2.541</b>  | <b>2.566</b>  |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>39.184</b> | <b>40.049</b> | <b>41.593</b> | <b>42.900</b> | <b>43.811</b> |

Fuente: Unidad de Facturación EAAAY. Corte a septiembre de 2023

Se resalta que se ha venido cumpliendo con la proyección de suscriptores contemplada en el plan de gestión y resultados 2020 – 2023 en donde se había proyectado un crecimiento a 2023 de 42.380 suscriptores de acueducto que corresponde a la proyección considerada en el estudio de costos y tarifas de acueducto y alcantarillado vigente.

Ilustración 20 Evolución suscriptores acueducto 2019 – septiembre de 2023



Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la Empresa

Los predios de la Ciudadela La Bendición presentaron un mayor índice de crecimiento entre el año 2020 y 2021, sin embargo, en los años 2022 y 2023 hay una disminución debido a la inactivación de matrículas que correspondían a lotes.

Tabla 49 Evolución predios acueducto. Ciudadela La Bendición

| 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|-------|-------|-------|-------|
| 2.792 | 3.555 | 3.654 | 3.518 |

Fuente: Unidad de Facturación EAAAY. Corte a agosto de 2023

#### 4.2.1.2.2. Proceso gestión de cartera

##### 4.2.1.2.2.1. Caracterización y procedimientos

Conforme a la caracterización del proceso, los objetivos de calidad que se han definido son:

- Aumentar el índice de recaudo hasta llegar a la meta establecida de  $\geq 85\%$
- Mantener una cartera sana hasta con 90 días de morosidad
- Disminuir la defraudación de fluidos

Los indicadores que se han establecido para medir el proceso son: eficiencia en el recaudo total y corriente, eficiencia en el recaudo de cartera, recuperación de cartera, índice de rotación de la cartera.

Para cada uno de los indicadores de recaudo y cartera se han fijado metas, sin embargo, no se registra meta en el objetivo de disminuir la defraudación de fluidos. A lo largo del diagnóstico se ha detectado que existe una responsabilidad diluida sobre las pérdidas comerciales pues las actividades se encuentran dispersas en varias unidades, pero no existe un doliente, siendo ésta la principal causa del deficiente resultado del indicador de pérdidas.

Para la ejecución de las actividades de la Unidad de Cartera, existen los siguientes procedimientos:

- Realización de acuerdo de pago
- Detección de fraudes e ilegales
- Etapa persuasiva
- Realización de una reconexión o reinstalación
- Realización de una suspensión y corte
- Generación de informes mensuales
- Conciliación cartera - contabilidad

La detección de fraudes e ilegales está definida por la identificación de bajos consumos y de ahí se derivan las acciones de registro fotográfico, corte, notificación y mediación, notando además que no está descrito el control que se debe efectuar a estos predios después del corte y si el usuario no se presenta después de la notificación. Lo anterior limita el análisis de las condiciones de fraude frente al consumo de agua; es pertinente



contar con perfiles de consumo, efectuar un control estricto de los suscriptores que se encuentran en estado cortado y de las acometidas temporales para obra, de predios que existen en terreno y no se encuentran incluidos en la facturación, así como de aquellos que no están como suscriptores del servicio de acueducto pero sí de alcantarillado, entre otras, que permitan una verdadera gestión de las pérdidas comerciales.

No están claras, a nivel procedimental, las acciones que se ejecutan para la recuperación de cartera con mora entre 1 y 6 meses.

#### 4.2.1.2.2.2. Recaudo

La Empresa, en el período analizado 2019 – 2023 ha tenido un promedio de recaudo total de 88,7% mostrando un mejor resultado en el año 2022 de 90,6%, siendo un buen indicador de la cultura de pago de los usuarios, del proceso de facturación y de la gestión preventiva que se realiza para mejorar el recaudo corriente y evitar que la cartera se incremente.

De la misma forma, se observa el aumento en los valores tanto de recaudo como facturado de manera anual, pasando de 27 mil millones en 2019 a 36 mil millones en 2022 (valor año facturado) que corresponde a un 33% de incremento y, en términos de recaudo, de 24 mil millones en 2019 a cerca de 33 mil millones para el año 2022, correspondiente a un incremento del 37%, evidenciando un mayor esfuerzo en el mejoramiento del recaudo.

A pesar del buen desempeño, se recomienda a la Empresa seguir aplicando estrategias que permitan mejorar aún más la eficiencia del recaudo, con el fin de disminuir la brecha y aumentar los ingresos.

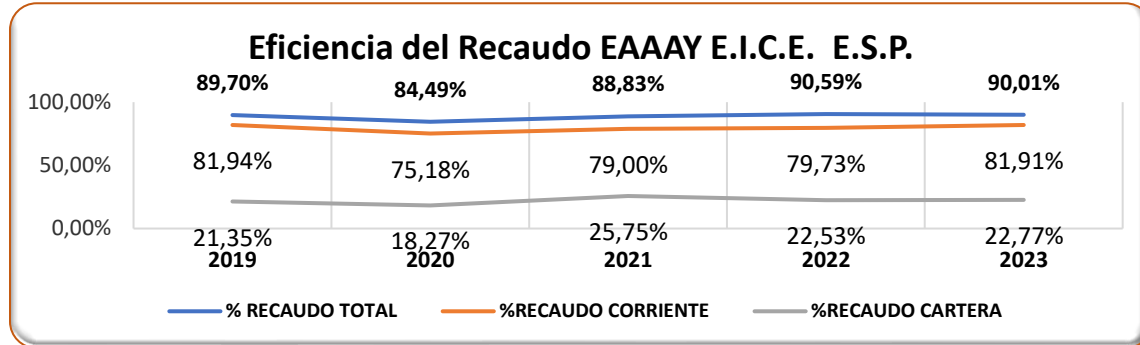
Tabla 50 Evolución facturación y recaudo. 2019 – septiembre de 2023

|                           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| FACTURADO TOTAL           | 27.441.044.992 | 29.590.485.628 | 36.207.887.779 | 36.307.406.941 | 30.879.039.408 |
| RECAUDO TOTAL             | 24.613.669.599 | 25.001.663.195 | 32.163.604.544 | 32.890.387.240 | 27.793.301.436 |
| <b>% RECAUDO TOTAL</b>    | <b>89,70%</b>  | <b>84,49%</b>  | <b>88,83%</b>  | <b>90,59%</b>  | <b>90,01%</b>  |
| FACTURADO CORRIENTE       | 26.301.828.447 | 27.452.377.331 | 34.017.902.724 | 34.172.240.385 | 28.619.453.016 |
| RECAUDO CORRIENTE         | 21.551.056.589 | 20.638.556.484 | 26.874.820.680 | 27.247.022.224 | 23.440.960.946 |
| <b>%RECAUDO CORRIENTE</b> | <b>81,94%</b>  | <b>75,18%</b>  | <b>79,00%</b>  | <b>79,73%</b>  | <b>81,91%</b>  |
| RECAUDO CARTERA DIC.      | 243.222.610    | 390.644.598    | 563.882.928    | 481.087.388    | 514.560.804    |
| FACTURADO CARTERA DIC.    | 1.139.216.545  | 2.138.108.297  | 2.189.985.055  | 2.135.166.556  | 2.259.586.392  |
| <b>%RECAUDO CARTERA</b>   | <b>21,35%</b>  | <b>18,27%</b>  | <b>25,75%</b>  | <b>22,53%</b>  | <b>22,77%</b>  |

Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la Empresa.

En el siguiente gráfico se presentan las eficiencias de recaudo, total, corriente y de cartera, evidenciando que la problemática está concentrada en la recuperación de la cartera vencida, situación que se aborda más adelante.

Ilustración 21 Eficiencia del Recaudo. 2019 – septiembre de 2023



Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la Empresa

#### 4.2.1.2.2.3. Etapa prejurídica

En el seguimiento al plan de acción, realizado para el segundo semestre de 2023, la unidad de cartera refleja un logro del 42%. Lo anterior como resultado de un bajo cumplimiento en las actividades del proceso de cobro persuasivo a suscriptores morosos en la primera factura, suspensión del servicio a usuarios morosos con 1 a 5 facturas vencidas, corte del servicio a usuarios ilegales, revisión a usuarios suspendidos y cortados, cortes e identificación de predios demolidos y lotes con servicio.

Por lo anterior, se requiere intensificar las labores de cobro prejurídico considerando que no se están teniendo los resultados esperados y se está recuperando tan solo el 23% de la cartera vencida, la cual tuvo un incremento del 5,8% entre 2021 y 2022 y el 63,4% está concentrada en los estratos 1, 2 y 3 y el 23,4% en el sector comercial.

La cartera se ha desplazado hacia mora de 60 a 90 días, de 151 a 180 días y mayor a 360 días, evidenciando ineffectividad en la estrategia de gestión de cobro. La Unidad de Cartera contaba con 10 funcionarios operativos (que de acuerdo con los resultados no era suficiente), de los cuales se han desvinculado 4, por lo que la situación se puede volver más crítica. Se debe vincular el personal necesario para alcanzar las metas o subcontratar la actividad.

Tabla 51 Cartera Total por edades. 2019 – septiembre de 2023

| Edades                    | 2019                 | 2020                 | 2021                 | 2022                 | 2023                 |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Cartera No Vencida</b> | <b>1.182.687.049</b> | <b>1.599.960.254</b> | <b>1.436.186.044</b> | <b>1.757.333.800</b> | <b>1.584.977.307</b> |
| cartera 1 a 30 días       | 104.864.079          | 178.796.729          | 175.405.174          | 190.325.082          | 152.206.403          |
| cartera 31 a 60 días      | 59.790.248           | 77.594.510           | 70.514.266           | 112.459.061          | 33.307.839           |
| cartera 61 a 90 días      | 22.379.128           | 93.704.804           | 45.955.228           | 73.111.127           | 77.188.798           |
| cartera 91 a 120 días     | 20.873.002           | 75.326.458           | 64.945.428           | 59.471.039           | 51.078.372           |
| cartera 121 a 150 días    | 25.529.511           | 34.203.479           | 70.299.356           | 35.069.707           | 63.648.576           |
| cartera 151 a 180 días    | 34.006.023           | 37.993.664           | 37.114.477           | 75.449.329           | 25.188.470           |
| cartera 181 a 360 días    | 94.806.628           | 239.940.449          | 231.640.240          | 234.378.160          | 238.553.970          |
| cartera mayor a 360 días  | 444.759.489          | 1.139.280.958        | 1.169.648.324        | 1.193.649.557        | 1.278.961.910        |
| <b>Total</b>              | <b>1.989.695.157</b> | <b>3.476.801.305</b> | <b>3.301.708.537</b> | <b>3.731.246.862</b> | <b>3.505.111.645</b> |
| <b>CARTERA VENCIDA</b>    | <b>807.008.108</b>   | <b>1.876.841.051</b> | <b>1.865.522.493</b> | <b>1.973.913.062</b> | <b>1.920.134.338</b> |

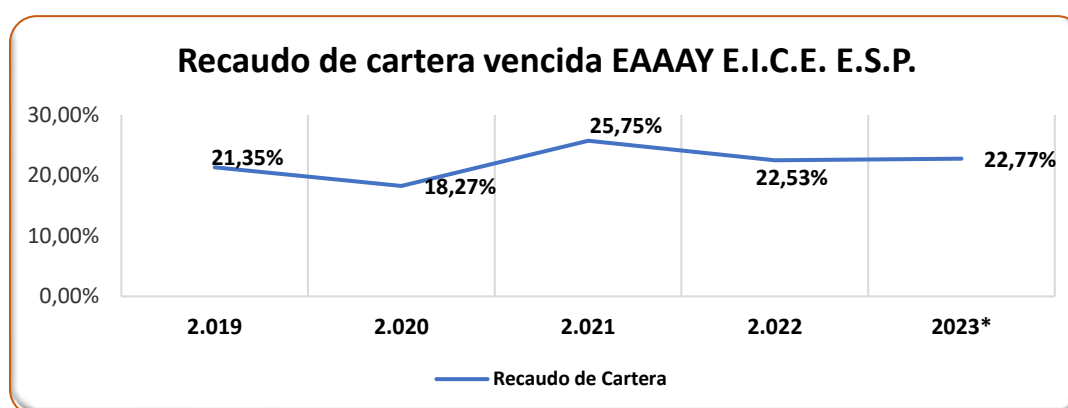
Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la Empresa.

A pesar de lo anterior, se resalta que, a octubre de 2023, se han firmado 1.124 acuerdos de pago con una afectación de cartera de \$868.904.179, con un recaudo de cuota inicial del 39%, equivalente a \$339.678.817 y un saldo financiado del 60.9% correspondiente a \$529.225.362.

### ➤ Eficiencia del recaudo de cartera

La eficiencia en el recaudo de cartera a junio de 2023 subió de 23,31% a 23,38% entre el primer y segundo trimestre de 2023. A pesar de que el indicador se mantiene, no se está cumpliendo con la meta mínima de recuperación del 30%. Es importante depurar la cartera y establecer una estrategia de recuperación que permita mejorar la cultura de pago y revisar los planes de alivio con el fin que se ajusten a unas condiciones de pago, de acuerdo con los perfiles de los usuarios y la edad de mora.

Ilustración 22 Recaudo de Cartera Vencida

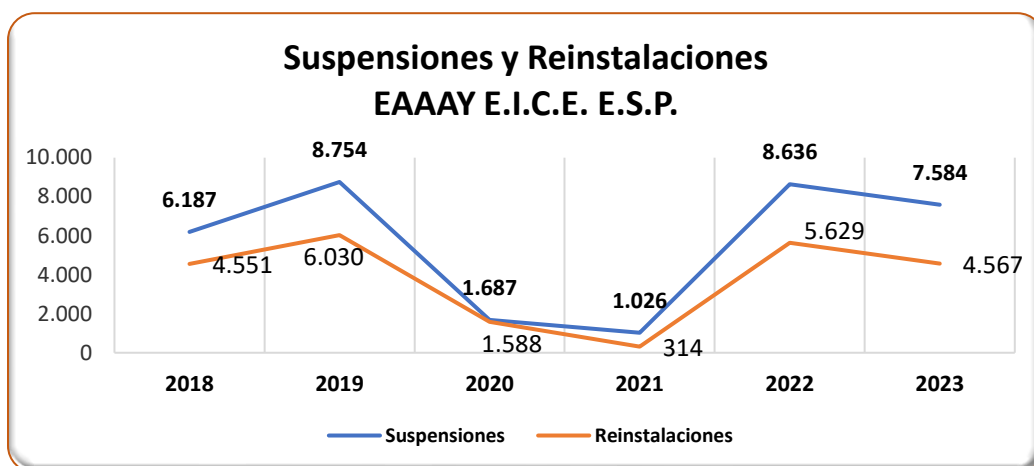


Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a diciembre de cada año y a septiembre para el año 2023.

De acuerdo con el informe, el área de Cartera reporta un Plan de Mejora para la vigencia de 2023, consistente en: el mejoramiento de la eficiencia en los cortes y suspensiones del servicio de acueducto, en la financiación mediante acuerdos de pago y la verificación de las acometidas cortadas o suspendidas sin realizar el pago, así como de las cuentas que se encuentran en cobro coactivo.

En el gráfico siguiente se compara la ejecución de suspensiones y la de reinstalaciones. Se observa que, una vez superada la pandemia, en el año 2022 se retoma la ejecución que se tenía en 2019, no obstante, hay una diferencia considerable entre la cantidad de reinstalaciones ejecutadas, frente a las suspensiones, lo cual infiere falta de gestión en la cartera de 1 mes de mora (pendiente por recuperar después del recaudo corriente) evitando llegar al corte del servicio y que se puede deteriorar, lo cual dificulta su recuperación.

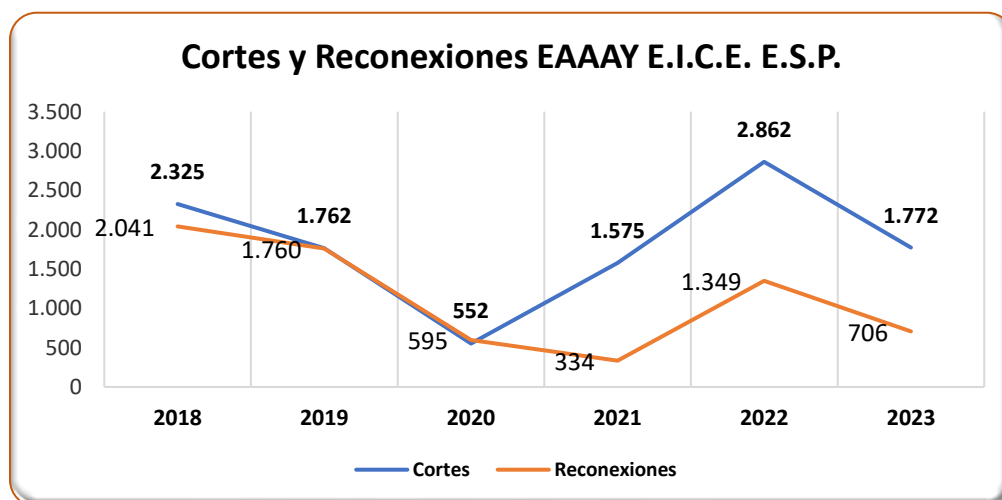
Ilustración 23 Suspensiones y Reinstalaciones ejecutadas



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a diciembre de cada año y a agosto para el año 2023.

De igual forma, se observa un aumento en la ejecución de los cortes del servicio en el año 2022 con relación a los años anteriores, pero se agranda la brecha con relación a las reconexiones ejecutadas; lo cual denota, además de una deficiente gestión de la cartera vencida, una falta de control en los predios cortados.

Ilustración 24 Cortes y Reconexiones ejecutadas



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a diciembre de cada año y a agosto para el año 2023.

En concordancia con el informe del área de cartera, se recomienda realizar un análisis costo /beneficio (balance del dinero recaudado de cartera vs. los gastos generados en dicha actividad) y así evaluar la eficiencia del proceso y determinar si es mejor subcontratar la actividad.

## ➔ Rotación de cartera

De acuerdo con el informe, el área encargada reporta que la rotación de cartera en junio de 2023 es de 129 días, que, aunque es menor en comparación con mayo de 2023, indica que se deben reevaluar las estrategias de recuperación de cartera. De acuerdo con lo establecido en la Resolución CRA 946 de 2021, el indicador de eficiencia debe ser mínimo de 60 días. En el informe se cita que la rotación de cartera se debe disminuir 39 días para obtener una cartera sana.

En el análisis efectuado a la rotación de cartera presentada por la Empresa, se evidenció error en el cálculo, pues sin importar el mes en el que se realiza el cálculo, se está tomando siempre 360 días en la fórmula; se debe recordar que este cálculo parte del saldo de cartera al inicio del año, comparada o con la facturación o con el recaudo del mismo período y los días se van variando de acuerdo con el mes de cálculo (30, 60, 90, ..., 360). Para dar más claridad se presenta la fórmula regulatoria contenida en la Resolución CRA 906 de 2019 y sus modificatorias. SF.1.5 Rotación de Cartera de Servicios Públicos en días de pago – RC (Resolución CRA 946 de 2021, artículo 7):

$$RC = \frac{CCPC \times 360}{RI}$$

CCPC: Saldo de cuentas por cobrar por la prestación de los servicios públicos domiciliarios en el período.

RI: Recaudo acumulado en el período por prestación de los servicios públicos domiciliarios. Los valores recaudados no deben incluir el recaudo de cartera de años anteriores, ni los correspondientes a actividades diferentes a la prestación de dichos servicios.

360: Número de días transcurridos en el período. Para este caso es 360 teniendo en cuenta que el cálculo se hace al año; no obstante, si se hace cada mes, tanto las variables como los días deben corresponder al período (30, 60, 90, ..., 360)

Calculando la rotación de cartera de acuerdo con la fórmula anterior, se tienen los siguientes resultados, mostrando una rotación de cartera óptima, coherente con el resultado de la eficiencia del recaudo total obtenido:

Tabla 52 Rotación de Cartera. 2019 – septiembre de 2023

|                                   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| FACTURADO CARTERA DIC.            | 1.139.216.545  | 2.138.108.297  | 2.189.985.055  | 2.135.166.556  | 2.259.586.392  |
| RECAUDO TOTAL                     | 24.613.669.599 | 25.001.663.195 | 32.163.604.544 | 32.890.387.240 | 27.793.301.436 |
| <b>ROTACIÓN DE CARTERA (Días)</b> | 17             | 31             | 25             | 23             | 22             |

Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a diciembre de cada año y a septiembre para el año 2023.

#### 4.2.1.2.2.4. Cobro coactivo

De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2.1. del presente documento, en el seguimiento al plan de acción, realizado para el segundo semestre de 2023, la unidad Cartera - Cobros Coactivos es el área que presenta el mayor nivel de cumplimiento del 72% frente a las actividades planeadas. Entre los años 2019 a 31 de marzo del 2023, el comportamiento de la gestión de cobros administrativos coactivos es el siguiente:

Tabla 53 Procesos Coactivo. 2019 – marzo de 2023

| PROCESOS COACTIVO (2019-A 31 MARZO 2023) |                    |            |            |            |
|------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|
| AÑO                                      | TOTAL, EXPEDIENTES | ACTIVO     | SUSPENDIDO | TERMINADO  |
| 2019                                     | 52                 | 32         | 3          | 17         |
| 2020                                     | 91                 | 28         | 24         | 39         |
| 2021                                     | 493                | 133        | 148        | 210        |
| 2022                                     | 370                | 184        | 70         | 116        |
| 2023                                     | 34                 | 34         | 0          | 1          |
| <b>TOTALES</b>                           | <b>1.040</b>       | <b>411</b> | <b>245</b> | <b>383</b> |

Fuente: Informe – Coactivos aportado por la EAAAY en la visita efectuada

En el informe del área de coactivo se actualiza la cifra de total de expedientes a octubre de 2023 a 1.608, de los cuales se encuentran en estado activo 673, suspendidos 210 y terminados 725. De lo anterior, se tiene que se ha gestionado el 87% de los expedientes totales, de los cuales el 45% se han terminado, lo cual muestra un buen desempeño del proceso jurídico, lo cual se evidencia igualmente en el seguimiento que se efectúa, en donde se lleva el estado del proceso:

Tabla 54 Total, de procesos jurídicos ejecutados

| TOTAL, DE PROCESOS EJECUTADOS                                                         |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ACTIVOS (sin novedad)                                                                 | 582          |
| EMBARGADOS (procesos que se ha actualizado la deuda)                                  | 13           |
| REANUDADOS: (procesos que han incumplido en acuerdos de pago)                         | 38           |
| SUSPENDIDOS: (Por acuerdo de pago)                                                    | 210          |
| TERMINADOS: (por pago de la totalidad de la deuda y cumplimiento de acuerdos de pago) | 725          |
| POR SUSPENDER:                                                                        | 3            |
| POR TERMINAR:                                                                         | 3            |
| POR REANUDAR:                                                                         | 8            |
| POR DEPURAR                                                                           | 17           |
| PENDIENTES:                                                                           | 2            |
| INTERRUPCION:                                                                         | 5            |
| COMPAÑÍA 2                                                                            | 2            |
| <b>TOTAL</b>                                                                          | <b>1.608</b> |

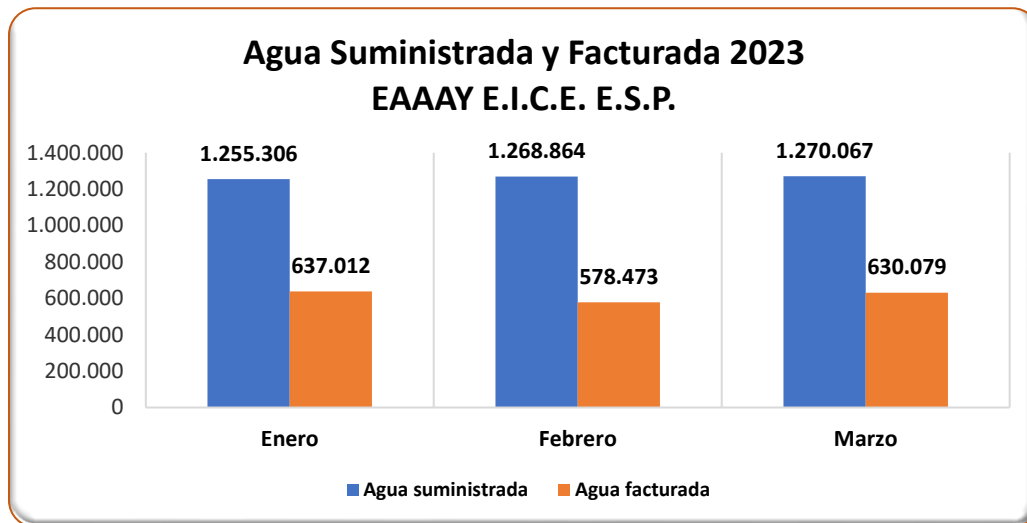
Fuente: Informe – Coactivos aportado por la EAAAY en la visita efectuada. Cifras a octubre de 2023



#### 4.2.1.2.2.5. Pérdidas comerciales

La reducción de las pérdidas comerciales ha sido considerada como una estrategia de gran importancia dentro del Plan Estratégico Institucional, que requiere de la priorización de actividades de control que permitan su identificación, medición y facturación. Esto con el fin de normalizar usuarios, recuperar metros cúbicos de agua no facturados y en consecuencia aumentar los ingresos. Lo anterior se refuerza en el resultado del indicador de pérdidas por suscriptor facturado – IPUF, que para el corte del segundo trimestre de 2023 alcanzó un resultado del 14,8% cuando la meta se ha establecido como un porcentaje máximo del 7,84%.

Ilustración 25 Agua Suministrada y Agua Facturada



Fuente: Página web. Informe de indicadores. Primer trimestre 2023  
<https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>.

De acuerdo con lo señalado, se sugiere tomar medidas efectivas en la reducción de pérdidas, teniendo en cuenta que se está perdiendo más de la mitad de agua que se suministra.

La Ciudadela La Bendición es un sector conformado por 3.519 predios, donde se ha identificado gran cantidad de desperdicio de agua y a pesar de que se está facturando, la Empresa no tiene la certeza del consumo real de agua, puesto que no existe una medición efectiva. Es así como una de las actividades a gestionar en el cumplimiento de este objetivo es superar las ineficiencias que actualmente se identifican en la macro medición del mencionado sector. La oficina de medidores del área comercial no tiene el alcance ni la información del macromedidor de la Ciudadela La Bendición. Esta responsabilidad corresponde a la oficina técnica, control de consumo de sector hidráulico de la Bendición, pero los datos no se están utilizando para el cobro del consumo a esta población.

Personal de inspección de la EAAAY confirmó en campo que existe un macro medidor instalado de 6" ultrasónico, bridado. Se verificó que este macromedidor no está instalado técnicamente, le hace falta un pasamuros a la cámara de registro y una válvula de control para mantenimientos o suspensión del servicio. Además, la tapa construida no cumple con la norma para realizar mantenimiento ni aforos al equipo de medición.

Imagen 34 Macromedidor Ciudadela La Bendición



Fuente: Fotos tomadas en sitio durante la presencia al municipio de Yopal, EAAAY

Por lo anterior, este equipo no se afora a fin de poder cobrar el consumo por parte del área comercial - facturación. A la comunidad se les cobra por promedio sin medición. Se totaliza la medición en el municipio y luego se promedia. Siendo así, este macromedidor debe aforarse, realizando la lectura de forma mensual por parte de la dirección técnica, trasladándole la información a la unidad de facturación para conocer cuál es el volumen de agua que se está consumiendo en la Bendición.

Se recomienda:

- Poner a funcionar el macromedidor y se les facture a los usuarios de forma promediada.
- Mejorar las condiciones de instalación del macromedidor.
- Solicitar a la dirección técnica llevar los registros de consumo de forma mensual de este macromedidor.
- Normalizar los 3.519 predios para evitar que se sigan conectando a través de mangueras a las conexiones oficiales de la EAAAY.
- Como última medida la entidad podría adquirir un equipo portátil de medición de caudal tipo ultrasónico de sonda externa.

#### **4.2.1.2.3. Proceso de facturación y crítica**

##### **4.2.1.2.3.1. Caracterización y procedimientos**

Conforme a la caracterización del proceso, los objetivos de calidad que se han definido son:

- Lograr la satisfacción del cliente
- Maximizar recursos, racionalizar costos y reducir gastos que permitan impactar positivamente el coeficiente operacional.

Los indicadores que se han establecido para medir el proceso son: índice de cobertura, índice de consumo en cero, índice de toma de lecturas, indicador consumos promedio, IANC, IPUF, ICUF.

Para la ejecución de las actividades del Proceso de Facturación y Crítica, existen los siguientes procedimientos:

- Toma de lectura y crítica de consumo
- Facturación servicio de acueducto, alcantarillado y aseo
- Facturación disposición final
- Identificación, trámite, análisis y cierre de desviaciones significativas positivas
- Verificación y activación de matrículas nuevas.

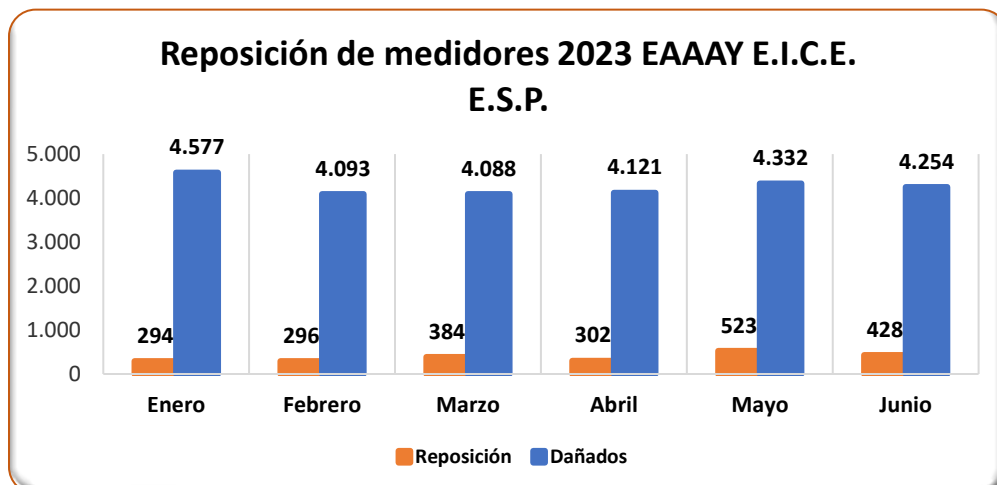
#### 4.2.1.2.3.2. Medición

La empresa requiere mantener activa toda la logística ligada al cumplimiento de las funciones operativas y administrativas que le permita seguir desempeñando su objetivo misional; esto es el suministro óptimo y continuo de agua potable y la conducción sanitaria de residuos líquidos.

El municipio de Yopal está en permanente desarrollo y crecimiento y demanda la constante expansión y ampliación de redes de acueducto y alcantarillado. Por esto se requiere la construcción de nuevas acometidas e instalación de equipos de medición que garanticen el cobro del servicio, a partir de la medición real del consumo de agua, que beneficie al usuario, a la empresa y contribuya a disminuir las pérdidas comerciales. No existe un censo de medidores que permita determinar la vida útil del micromedidor, aunado a un porcentaje considerable de equipos de medición instalados que presentan fallas evidenciadas en el período de facturación (9,8% con corte al mes de junio), según reporte del sistema comercial SYSMAN.

Es por lo anterior que, de acuerdo con el informe de indicadores del primer semestre de 2023, los usuarios constantemente están solicitando la reposición del medidor, pues tan solo se está reponiendo mensualmente un 10% de los medidores dañados. Es necesario que sean medidores con altos estándares en la medición de los consumos de agua, midiendo con calidad y exactitud, ofreciendo confiabilidad, reflejándose en una facturación real y equitativa.

Ilustración 26 Porcentaje de reposición de medidores sin diferencia de lecturas



Fuente: Página web. Informe de indicadores. Primer semestre 2023  
<https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>

Igualmente, la empresa enfrenta problemas de fraudes, usuarios conectados irregularmente a las redes oficiales de la empresa y fugas que exigen el cambio y la instalación de nuevos equipos de medición. En el tercer trimestre de 2023 se indica que fueron 1.182 aparatos de medición cambiados, lo cual es rotativo, y 242 medidores de matrículas nuevas para un total de 1.424 medidores instalados. Es por esto por lo que se requiere, mientras se hace la planeación para el próximo año, la compra de 1.424 aparatos de medición para poder operar durante los meses de noviembre, diciembre de 2023 y enero de 2024.

Mantener un stock de medidores en el almacén de la entidad para la venta a los usuarios. Teniendo en cuenta que para el mes de junio de 2023 se encontraba una relación de 4.254 aparatos de micro medición dañados y solo se había hecho una reposición de 428 medidores.

**Artículo 144. “De los medidores individuales.** Los contratos uniformes pueden exigir que los suscriptores o usuarios adquieran, instalen, mantengan y reparen los instrumentos necesarios para medir sus consumos. En tal caso, los suscriptores o usuarios podrán adquirir los bienes y servicios respectivos a quien a bien tengan; y la empresa deberá aceptarlos siempre que reúnan las características técnicas...” “

Si bien es cierto que la norma no le exige al suscriptor comprar el medidor a las entidades de servicios públicos, también es cierto que la mayoría de las veces el usuario, por temas de confiabilidad, lo compra a las empresas prestadoras del servicio. Esta es una oportunidad de negocio para la empresa ya que puede vender los aparatos de medición al usuario garantizándoles su respectiva homologación.

Entre los meses de junio a octubre de 2023, la empresa vendió 1.433 medidores:

Tabla 55 Medidores vendidos mensualmente

| MEDIDORES 2023 |       |        |            |         |       |
|----------------|-------|--------|------------|---------|-------|
| JUNIO          | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | TOTAL |
| 141            | 326   | 287    | 413        | 266     | 1.433 |

Fuente: Datos proporcionados en sitio durante la presencia al municipio de Yopal, EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Esto garantiza la medición real de consumos de los usuarios, disminuirá el cobro por promedio y mejora los ingresos de la Empresa, pues son la máquina registradora de la EAAAY.

#### ➤ Laboratorio de medidores:

La EAAAY tiene un laboratorio de medidores abandonado en un predio de la empresa en la ciudadela La Bendición. Es muy importante ponerlo a funcionar y certificarlo ante la ONAC. Teniendo en cuenta que los aparatos de medición tienen que ser revisados cuando se le retira al usuario o para la homologación respectiva. Actualmente se están

enviando los medidores para revisión a Bogotá, D.C., empresa SERVIMETERS, poniendo en riesgo la cadena de custodia y el cumplimiento del debido proceso.

El correcto uso y mantenimiento de los aparatos de medición es esencial para garantizar su precisión y fiabilidad. Además, un uso inadecuado o negligente puede llevar a errores en los resultados y comprometer la validez de la investigación y los análisis en el laboratorio. Por lo tanto, es esencial que los usuarios estén familiarizados con el funcionamiento de los aparatos de medición y sigan los procedimientos y protocolos adecuados para su uso y mantenimiento. Para ello se les debe garantizar el debido proceso.

*Imagen 35 Laboratorio de medidores en la EAAAY*



Fuente: Fotos tomadas en sitio durante la presencia al municipio de Yopal, EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

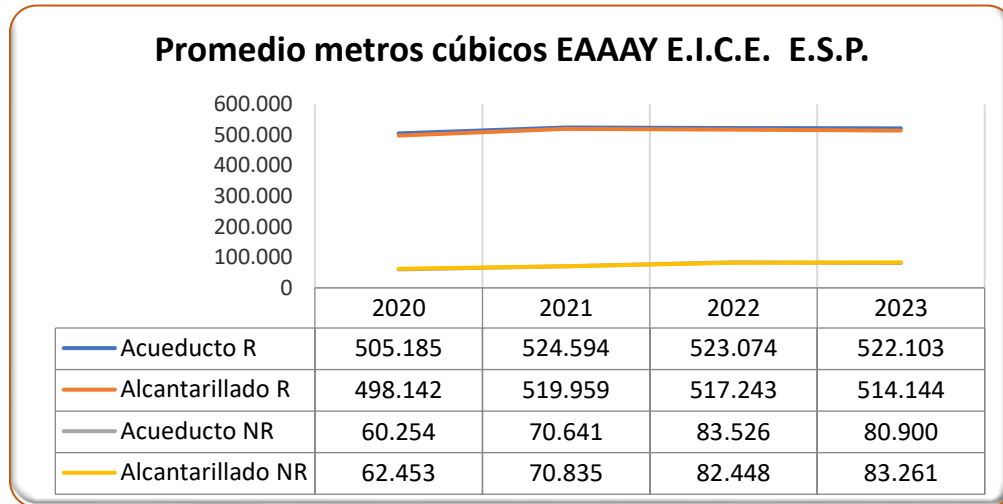
Se sugiere reparar los equipos y actualizar la acreditación ante la ONAC del laboratorio existente en la entidad. La Empresa tiene cuatro funcionarios certificados por la Organización Nacional de Acreditación de Colombia quienes podrían ponerse al frente del Laboratorio de Medidores y realizar el proceso de certificación de este. Son ellos José Beller Suárez Chaparro, Cupertino Niño Cuta, Johny Albeiro Durán Bonet y Walter Julián Díaz Barrera.

El Laboratorio de Medidores debe contar con un equipo humano capaz de responder a las solicitudes de calibración a través del método volumétrico o gravimétrico, el ensayo de pérdida de presión, el ensayo de presión estática y la durabilidad de medidores de agua potable fría, etc.

#### **4.2.1.2.3.3. Consumos**

El promedio de consumo del servicio de acueducto ha sido del orden de 565.439 m<sup>3</sup> en 2020 y de 606.600 m<sup>3</sup> para el año 2022, mostrando un incremento del 7,3%; 3,5% fue el incremento de correspondiente al consumo de los suscriptores residenciales y el 38,6% al de no residenciales. Para el servicio de alcantarillado, en promedio, los metros facturados han incrementado de 560.595 m<sup>3</sup> en 2020 a 599.691 m<sup>3</sup> en 2022, en un porcentaje de 7%, 3,8% en residenciales y 32% en no residenciales.

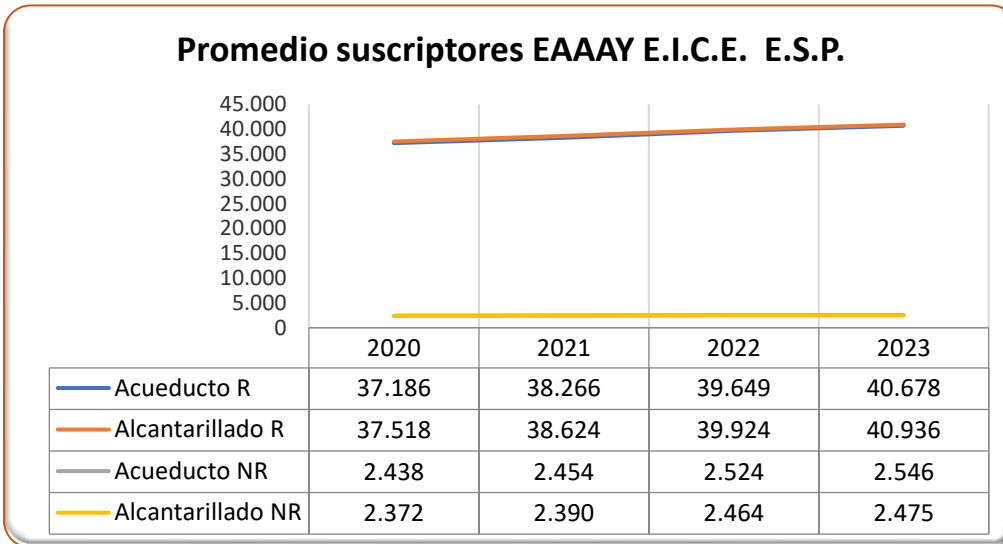
Ilustración 27 Promedio de metros cúbicos facturados por servicio



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a agosto para el año 2023.

Con relación a los suscriptores, el promedio ha sido del orden de 39.624 en 2020 y de 42.173 para el año 2022; se presenta un mayor incremento de los suscriptores residenciales frente a los no residenciales, 6,6% y 3,5% respectivamente. Para el servicio de alcantarillado, los suscriptores residenciales tuvieron un aumento del 6,4% y los no residenciales de 3,9% de 2020 a 2022.

Ilustración 28 Promedio de suscriptores facturados por servicio

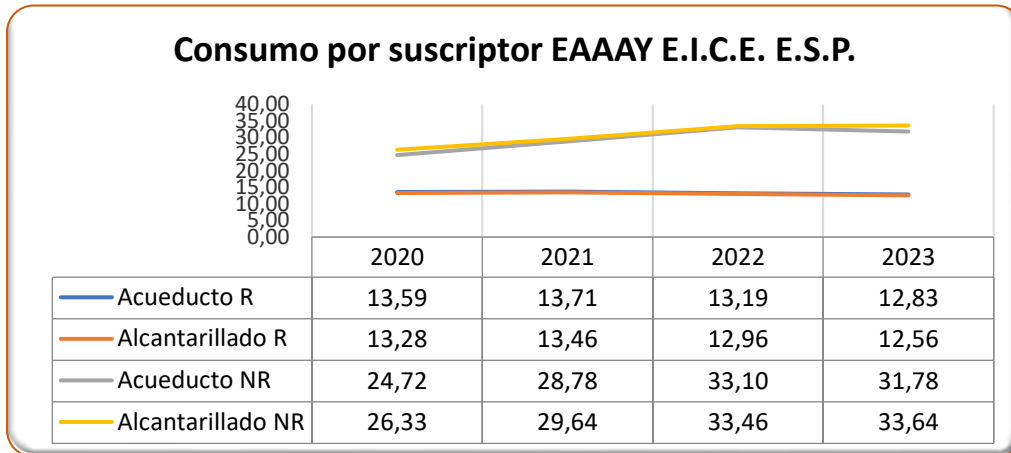


Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a agosto para el año 2023.

Se concluye entonces que el consumo por suscriptor residencial, en los dos servicios, ha venido disminuyendo, a pesar del incremento en suscriptores, lo cual puede estar explicado por el aumento en las pérdidas (mayor suministro y menor consumo) y un consecuente consumo no medido. De otro lado, el consumo por suscriptor no residencial presenta un incremento del 34% en acueducto y 27% en alcantarillado.



Ilustración 29 Consumo promedio por suscriptor



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a agosto para el año 2023.

#### 4.2.1.2.3.4. Facturación

La oficina de crítica y facturación realiza la toma de lectura y facturación en sitio en cada uno de los medidores instalados, posteriormente analiza la información registrada en los equipos, realiza el proceso de crítica y proscritica de oficina y de terreno, factura los servicios, entrega las facturas en medio físico y por correo electrónico, factura servicios especiales y complementarios inherentes a la prestación del servicio, ejecuta el proceso de desviaciones significativas, cálculo de tarifas, reportes de información SUI e informes para clientes internos y externos.

Actualmente se maneja el siguiente volumen de actividades:

Tabla 56 Volumen de actividades de facturación servicios de acueducto y alcantarillado

| ACTIVIDAD                                                              | NUMERO DE SUSCRIPTORES E INSPECCIONES EN PROMEDIO |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Liquidación y Facturación en Sitio                                     | 43.535                                            |
| Liquidación y Entrega de Facturación de escritorio                     | 3.519                                             |
| Inspección de predios Deshabitados                                     | 2.500                                             |
| Inspección de predios con consumo 0                                    | 1.071                                             |
| Inspección de predios con medidores tapados, dentro de rejas, internos | 300                                               |

Fuente: Datos proporcionados en informe de facturación de la EAAAY

En el momento que se factura en sitio, el sistema identifica, mediante alertas, cuándo presenta una anomalía de lectura y permite mediante la aplicación, facturar por promedio, por medición o lectura efectiva.

La crítica se realiza cuando la información de la facturación en sitio es retornada a las bases de datos de la empresa, se identifican las anomalías y se analiza y envía la

verificación en terreno y posteriormente se ajustan o se modifican algunas lecturas.

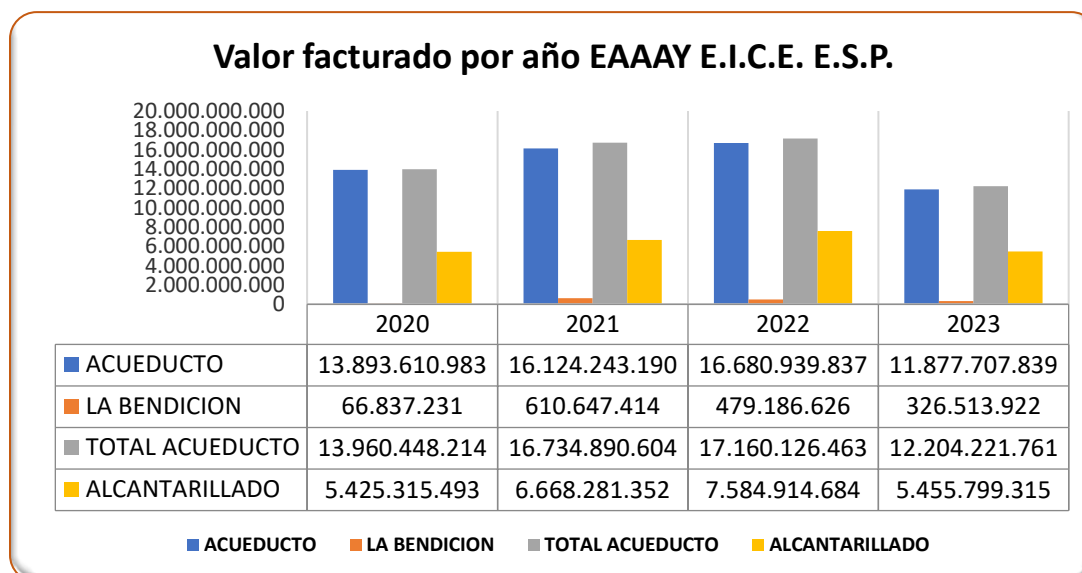
El análisis poscrítica consiste en revisar las anomalías detectadas, como son: consumos negativos, activación o inactivación de desviaciones, actualización de promedio, corrección de lecturas mal aforadas, prorrateo y verificación de consumos de medidores totalizadores, corrección de novedades de PQRS y reimpresión de facturas. Todas estas actividades se deben realizar en un (1) solo día, toda vez que se debe cerrar y liberar el ciclo de facturación para enviar los archivos ATH a los bancos.

El cumplimiento en tiempo y volumen de las actividades está en riesgo, teniendo en cuenta la terminación de contratos de funcionarios de apoyo a finales de septiembre de 2023. Por lo anterior, algunos ciclos de facturación se han dejado bloqueados ya que no se alcanzaría a facturar ni a realizar el proceso de poscrítica, generando traumatismos al no cumplir con el 100% de las actividades.

El valor facturado para el año 2022 fue de 17.160 millones de pesos para el servicio de acueducto. El incremento con respecto a 2021 fue de 2,54%, porcentaje que se considera bastante bajo comparado con el crecimiento del año 2021 con respecto a 2020 que fue de 19,87%. Igualmente, revisando el crecimiento promedio de suscriptores, éste fue mayor de 2021 a 2022 (3,57%) que el obtenido de 2020 a 2021 (2,77%) lo cual no guarda coherencia.

Con relación al servicio de alcantarillado, el valor facturado para el año 2022 fue de 7.585 millones de pesos, con respecto a 2021 el incremento fue de 13,75% y del año 2020 a 2021 de 22,91%, que, aunque no fue tan bajo como el servicio de acueducto, se presentó igualmente un aumento mayor de suscriptores en el período 2021 a 2022.

Ilustración 30 Valor facturado por año para cada servicio



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a agosto para el año 2023

Llama la atención igualmente que el valor facturado de alcantarillado es en promedio el 42% del de acueducto. Para explicar esta situación, se revisan las tarifas de los dos servicios evidenciando efectivamente que las tarifas de alcantarillado son en promedio cercanas al 54% de las de acueducto.

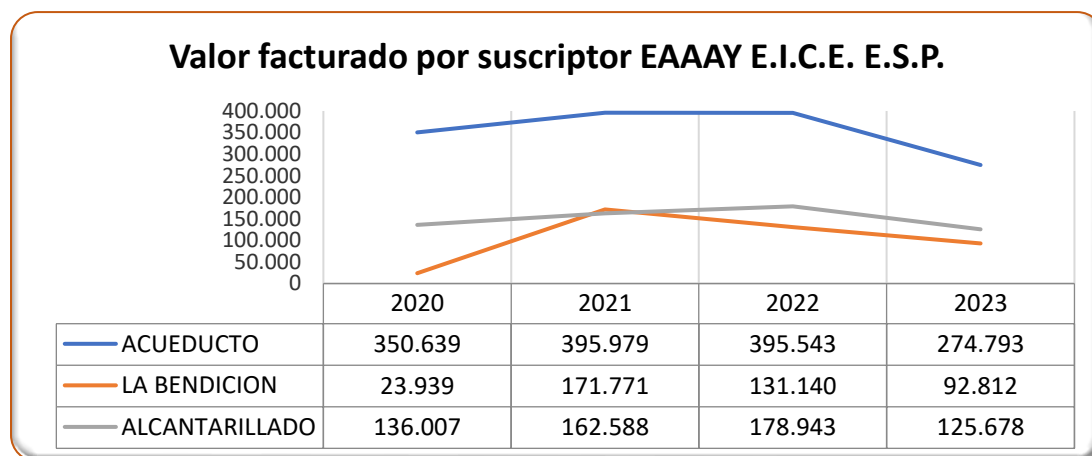
Tabla 57 Evolución del cargo fijo y cargo por consumo acueducto y alcantarillado

|                           | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Cargo fijo acueducto      | 7.580,28 | 7.019,77 | 8.082,36 | 8.944,53 |
| Cargo fijo alcantarillado | 3.419,25 | 3.798,12 | 4.373,05 | 4.839,53 |
| Cargo por consumo acu     | 1.885,61 | 1.558,65 | 1.793,66 | 2.056,35 |
| Cargo por consumo alc     | 818,14   | 840,77   | 958,10   | 1.157,59 |

Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Última tarifa actualizada en el año.

Al calcular el valor facturado por suscriptor, se observa que para el servicio de acueducto dicho valor prácticamente se mantiene en el año 2022 con relación a 2021, situación que genera bastante incertidumbre frente a una afectación de ingresos que no tiene una clara explicación puesto que tanto los suscriptores como las tarifas presentaron incremento de un año a otro. De manera contraria, el servicio de alcantarillado si muestra un aumento del 10% entre estos mismos años.

Ilustración 31 Valor facturado por suscriptor para cada servicio



Fuente: Cálculo SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a agosto para el año 2023.

### ➤ Catastro de Usuarios:

El catastro de usuarios comprende el conjunto de registros y procedimientos que permiten la exacta identificación y localización de los usuarios de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Las actividades de actualización se limitan a la revisión y verificación de todos los datos técnicos de las matrículas nuevas. Por lo anterior, es importante fortalecer el área con el personal necesario que permita efectuar, no solo las actualizaciones por efecto de nuevos suscriptores sino el mantenimiento de los parámetros de facturación conforme a la realidad en terreno, detectada principalmente en el proceso de lectura.

Las matrículas nuevas la manejan en una base de Excel y las actualizaciones de los datos del usuario y del bien inmueble la hacen directamente en el sistema comercial, cuya plataforma se llama Sysman.

El mayor inconveniente que se presenta en cuanto al sistema comercial es que todo requerimiento y/o actualización debe ser solicitada a la oficina de sistemas de la empresa, para que ellos a su vez, la redirijan a la ciudad de Paipa (Boyacá), donde funcionan actualmente las oficinas de “Sysman”. Esto se debe a que la EAAAY adquirió el sistema, pero no el código fuente, para así poder hacer sus propias actualizaciones.

De otro lado, de acuerdo con el perfil de cada persona es necesario empezar a definir objetivamente el organigrama de la empresa. Una vez llevado a cabo dicho ejercicio, los funcionarios pueden identificar el proceso comercial, ya que actualmente la oficina de Catastro de Usuarios no aparece.

#### **4.2.1.2.4. Proceso de peticiones, quejas y recursos**

##### **4.2.1.2.4.1. Caracterización y procedimientos**

Conforme a la caracterización del proceso, los objetivos de calidad que se han definido son:

- ✓ Lograr la satisfacción del cliente
- ✓ Maximizar recursos, racionalizar costos y reducir gastos que permitan impactar positivamente el coeficiente operacional.

Los indicadores que se han establecido para medir el proceso son: suscriptores atendidos, índice de PQRS verbales, escritas, índice de reclamos comerciales por exactitud en la factura (IQR).

Para la ejecución de las actividades del Proceso de PQRS, existen los siguientes procedimientos:

- ✓ Vinculaciones de suscriptores nuevos
- ✓ Recepción, trámite, respuesta, notificación y archivo de las PQRS escritas, verbal, telefónica, correo electrónico y fax
- ✓ Análisis y/o modificaciones notas débito y crédito
- ✓ Identificación, trámite, análisis y cierre de desviaciones significativas positivas
- ✓ Expedir Paz y Salvos
- ✓ Expedir Disponibilidad o Viabilidad del Servicio.

Se observa que, en la aplicación del procedimiento de Identificación, trámite, análisis y cierre de desviaciones significativas positivas, participa el área de PQRS una vez se acerque el usuario, después de la notificación de la desviación. Teniendo en cuenta que esta es una actividad que afecta la facturación final al usuario, es conveniente que después de analizada la visita por parte del área de PQRS, sea el área de facturación la que proceda a verificar la decisión y efectuar el cierre de las desviaciones.

Igualmente se denota que el procedimiento Expedir Disponibilidad o Viabilidad del Servicio es compartido por la unidad de PQRS y por la Dirección Técnica y parte de la solicitud del usuario; no obstante, sigue persistiendo la carencia de una unidad, o área a cargo de una unidad, que maneje el relacionamiento con el grupo de interés de

constructores y urbanizadores o en general a los grandes clientes con el fin de brindar una atención personalizada y preferencial.

Adicionalmente, dentro de la caracterización del proceso de PQRS se encuentran los siguientes procedimientos:

- ✓ Reposición del medidor: parte del reporte de un funcionario de la Empresa, de la base de novedades de medidores remitida por facturación o de la solicitud del suscriptor o usuario
- ✓ Instalación de medidor a matrículas nuevas: parte de la solicitud del suscriptor o usuario
- ✓ Fugas, anomalías, cambio de registro, revisión filtro: parte desde que la oficina de atención al usuario por cualquiera de los canales de recepción de PQRS.

Se destaca de una manera positiva que los procedimientos se han documentado de manera integral y no de manera funcional; sin embargo, el responsable de estos procedimientos no puede ser el funcionario de una unidad, en este caso de PQRS, la responsabilidad debería recaer en el líder del área de facturación o en el director de Gestión de Usuarios y Comercialización.

#### 4.2.1.2.4.2. Atención al cliente

Trimestralmente la Unidad de PQRS realiza una encuesta de satisfacción a los usuarios, la cual es una actividad del plan de acción. La última disponible fue aplicada a los usuarios hasta el día 30 de junio de 2023 en la Oficina de PQRS. El objetivo de estas encuestas es evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto a la calidad de los servicios, la atención al cliente y la eficiencia de la empresa en general.

Aunque la muestra no alcanza a ser representativa y tampoco se cumplió la meta que era de 1000 encuestas (se realizaron 235 encuestas de 382 que correspondería a una muestra representativa del total de suscriptores atendidos) denota aspectos importantes a destacar y oportunidades de mejora que la Empresa puede implementar para mejorar la atención al cliente. A continuación, se muestran los resultados:

##### **¿CÓMO CALIFICA LA ATENCIÓN PRESTADA EN LOS PUNTOS PRESENCIALES DE ATENCIÓN AL USUARIO?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 97%, mostrando una fortaleza.

##### **¿CÓMO CALIFICA LA ATENCIÓN RECIBIDA A TRAVÉS DE LAS LÍNEAS TELEFÓNICAS Y/O CANALES VIRTUALES?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 53%, regular 9%

##### **¿CÓMO CALIFICA LA OPORTUNIDAD EN EL TIEMPO DE RESPUESTA DE LA EAAAY FRENTE A SUS SOLICITUDES?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 92%

##### **¿CÓMO CALIFICA LA DISPONIBILIDAD Y ACCESO A PUNTOS DE PAGO DE LA EAAAY?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 86%, regular 12%

##### **¿CÓMO CALIFICA LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN LA FACTURA?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 80%, regular 17%

##### **¿CÓMO CALIFICA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE UTILIZA LA EAAAY PARA INFORMAR SU GESTIÓN Y NOVEDADES EN LOS SERVICIOS?**

Los resultados de excelente y bueno alcanzaron un 74%, regular 13%.

A partir de los resultados, la Unidad formuló el siguiente plan de mejora:

- a) En la recepción se debe contar con un equipo de cómputo e impresora, que permita generar la impresión de las copias de facturas, reduciendo el número de personas que ingresan a la sala o adquirir un sistema de digiturno que permita la impresión de copias de factura.
- b) Incluir dentro del programa de bienestar social incentivos para la línea de atención al cliente, que promueva exaltar un buen desempeño y desarrollo de sus actividades.
- c) En la línea de atención al cliente se suministre confitería o artículos institucionales para poder entregar a los usuarios y/o suscriptores.
- d) Retroalimentación de los procesos que se están desarrollando en la Empresa a la funcionaria que está en la recepción.
- e) Adecuaciones y pintura a la fachada y área de la Dirección Comercial, está muy deteriorada, además, evaluar la posibilidad de mejorar las instalaciones de la recepción y área de atención al usuario de la Empresa.

Se sugiere adicionalmente a lo planteado, realizar ferias de servicio en los diferentes sectores, en donde se atiendan reclamos y solicitudes de los usuarios como una estrategia de dar solución oportuna a sus inquietudes y facilitar el financiamiento de las deudas con mora menor a 6 meses.

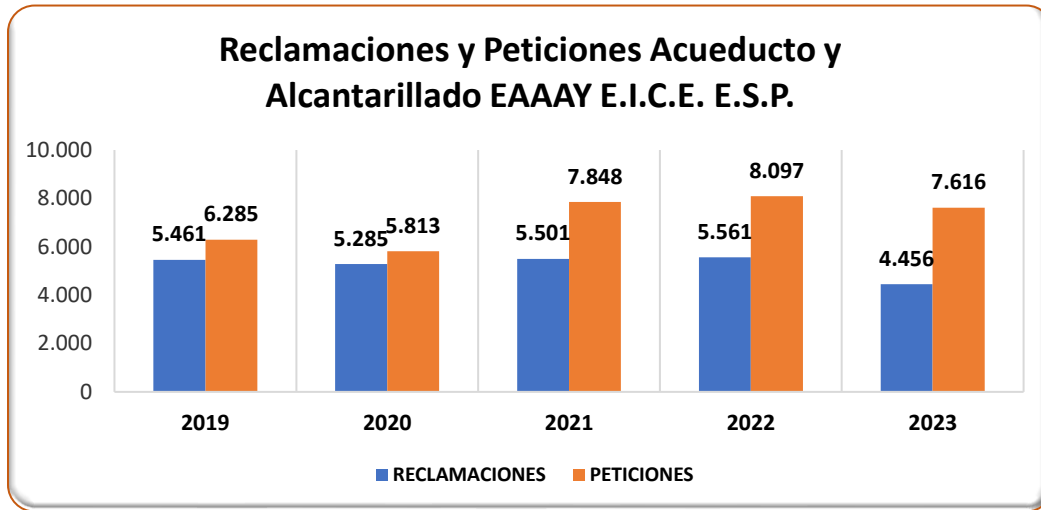
#### **4.2.1.2.4.3. Solicitudes, Peticiones, Quejas y Reclamos**

Para el tiempo de respuesta de PQRS se ha fijado una meta de máximo 20 días calendario. En lo corrido del año 2023 se ha obtenido un resultado promedio mes de 6 días con corte al mes de septiembre. Se sugiere revisar la meta para el próximo plan de gestión considerando que se supera de manera considerable, siempre sin poner en riesgo la calidad de las respuestas y teniendo en cuenta la curva de aprendizaje de los nuevos funcionarios.

De acuerdo con la estadística del año 2022, se presentaron 13.764 PQRS, de las cuales 5.561 fueron reclamaciones (40%), 8.097 peticiones (59%), 14 recursos de reposición (0,10%) y 92 recursos de reposición en subsidio de apelación (0,67%). Con respecto a la forma de presentación, se destaca el 80,6% de forma verbal y el 11,7% escrita. El 58,5% corresponde al servicio de acueducto y el 26,3% a alcantarillado. Como se puede observar, el año 2022 ha tenido el valor más alto de peticiones y reclamaciones.



Ilustración 32 Reclamaciones y Peticiones Acueducto y Alcantarillado



Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Resultado a septiembre para el año 2023

Revisando el detalle de las tipologías registradas en lo corrido del año 2023 se destacan las siguientes, confirmando la problemática actual de la Empresa en la atención de las solicitudes relacionadas con instalación y cambio de medidores (66%). En el caso de alcantarillado llama la atención la solicitud de suspensión temporal del servicio, situación poco común en un servicio de saneamiento básico y que representa el 36% de las peticiones:

Tabla 58 Principales tipologías de petición y reclamación

| PETICIONES ACUEDUCTO                       | CANTIDAD | %   |
|--------------------------------------------|----------|-----|
| Reposición de medidor                      | 2.417    | 44% |
| Medidor hurtado                            | 1.193    | 22% |
| Cambio de datos                            | 495      | 9%  |
| Fuga en el medidor                         | 365      | 7%  |
| PETICIONES ALCANTARILLADO                  | CANTIDAD | %   |
| Cambio de datos                            | 489      | 55% |
| Suspensión temporal                        | 321      | 36% |
| Terminación de contrato                    | 59       | 6%  |
| RECLAMACIONES ACUEDUCTO                    | CANTIDAD | %   |
| Inconformidad con el consumo               | 875      | 42% |
| Cobros por promedio                        | 713      | 35% |
| Inconformidad por desviación significativa | 307      | 15% |
| RECLAMACIONES ALCANTARILLADO               | CANTIDAD | %   |
| Inconformidad con el consumo               | 835      | 43% |
| Cobros por promedio                        | 693      | 36% |
| Inconformidad por desviación significativa | 289      | 15% |

Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la EAAAY.  
Resultado acumulado de enero a septiembre de 2023.

A partir de la información entregada por la Empresa al mes de septiembre de 2023, se ha calculado el índice de reclamación, considerando el promedio de suscriptores facturados en el año, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 59 Índice de reclamaciones acueducto y alcantarillado

|                                  | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Total, Reclamaciones             | 5.285  | 5.501  | 5.561  | 4.456  |
| Promedio suscriptores facturados | 39.624 | 40.720 | 42.172 | 43.224 |
| Índice de reclamaciones          | 1,11%  | 1,13%  | 1,10%  | 1,15%  |

Fuente: Elaboración SSPD a partir de información entregada por la EAAAY. Con corte a septiembre para el año 2023

Se observa que el índice ha subido en el año 2023 en comparación con los años anteriores, por lo cual se recomienda implementar estrategias que permitan mejorar la calidad de la facturación, recuperar anomalías que impidan obtener la lectura real del consumo y contar con el personal necesario e idóneo para realizar las inspecciones y encontrar las causas de las desviaciones significativas del consumo.

#### 4.2.1.3. Personal

##### 4.2.1.3.1. Unidad de PQRS

La unidad de PQRS es la encargada de garantizar la atención amable y oportuna de las peticiones, quejas y recursos que presenten los usuarios y la comunidad, para lo cual se apoya en los siguientes lineamientos principales:

- Protocolo de servicio al ciudadano, el cual establece los parámetros estándar para ser aplicados por el personal de los diferentes canales de atención: presencial, ventanilla única de correspondencia, telefónico, correo, buzón de sugerencias, página web, buscando mejorar niveles de satisfacción, calidad en la prestación del servicio y mejorar la imagen de la empresa.<sup>13</sup>
- Resolución No. 00098 de 2023 por la cual se modifica la Política de Atención al Ciudadano en marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.<sup>14</sup>

A 30 de junio de 2023, esta unidad cuenta con 20 personas:

- ✓ 1 líder del proceso
- ✓ 1 recepcionista
- ✓ 5 funcionarios de atención al cliente, uno asignado a la Bendición
- ✓ 3 inspectores de visitas de campo
- ✓ 1 seguimiento PQRS – entrega y recepción trabajo de campo
- ✓ 1 inspector - mensajería
- ✓ 1 celular – correo - línea 116 – inspector de visitas de campo

<sup>13</sup> <https://www.eaaay.gov.co//media/aspi2rkn/protocolo-de-atencion-al-ciudadano.pdf>

<sup>14</sup> <https://www.eaaay.gov.co//media/d04dfip4/res-0098-23-politica-atencion-ciudadano.pdf>

- ✓ 2 reliquidaciones y cierre de PQRS
- ✓ 1 notificaciones por aviso - envío de citaciones y gestión de archivo QFDOCUMENT – apoyo chat interactivo
- ✓ 1 gestión documental
- ✓ 1 apoyo jurídico respuestas a PQRS - conformación de expedientes para SSPD
- ✓ 1 encargo cartera
- ✓ 1 apoyo respuestas escritas y verbales

El área informa que se requiere una persona adicional para apoyar respuesta a PQRS y atención presencial.

#### **4.2.1.3.2. Unidad de Facturación**

Esta unidad es la encargada de realizar la medición mediante la toma de lectura en cada uno de los medidores instalados y posteriormente analizar la información registrada en las terminales, facturar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo (disposición final) e ingresos de nuevos suscriptores. Tiene a su cargo ejecutar acciones para la reducción de las pérdidas comerciales. Actualmente cuenta con 10 personas operativas y 6 administrativas; no obstante, el personal operativo requerido es de 14, 12 aforadores y 2 inspectores para desviaciones significativas.

#### **4.2.1.3.3. Unidad de Tarifas**

La unidad de tarifas es la encargada del cálculo de las tarifas de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, presta apoyo en la proyección de ingresos y realiza el balance de subsidios y contribuciones de los servicios.

#### **4.2.1.3.4. Unidad de Cartera**

Esta unidad tiene como finalidad mantener una cartera sana, aumentar el recaudo y manejar fraudes e ilegales, acudiendo a la etapa persuasiva: cortes, suspensiones, notificar a los usuarios morosos, llamadas telefónicas a usuarios morosos, visitas de campo e inspecciones. Se encarga del manejo de cartera en etapa prejurídica y jurídica.

Cuenta en su planta de personal con 1 Tecnólogo, 3 Auxiliares administrativos y 8 Inspectores.

#### **4.2.1.3.5. Unidad de Micro medición**

Esta unidad realiza el seguimiento de las anomalías por micro medición, hace la gestión de reposición e instalaciones de medidores para conexiones nuevas. Esta unidad cuenta con 14 personas, de las cuales 5 son administrativos. Se tiene una necesidad del siguiente personal adicional:

- 2 para el proceso de reposición de medidores
- 1 para construcción de acometidas e instalación de medidores a matrículas nuevas
- 2 para mantenimiento e instalación de macro medidores.

#### 4.2.1.3.6. Unidad de Catastro de Usuarios

Se encarga del seguimiento a las unidades de matrícula, validación y actualización de información de la base de datos. Esta unidad cuenta actualmente con 17 personas. De acuerdo con la información entregada, se reporta que hacen falta 4 personas en las siguientes actividades:

- Una persona para revisar y verificar la documentación de cada expediente de solicitud de matrícula nueva.
- Un auxiliar administrativo y 3 de terreno para actualizar cédulas catastrales de los predios de los suscriptores, de conformidad con las bases de datos de planeación municipal y/o superintendencia de registro.

#### 4.2.1.3.7. Unidad de Fidelización

La unidad de fidelización se encarga de la gestión comercial para el servicio de aseo. No es claro en qué unidad se gestionan las cuentas nuevas de los servicios de acueducto y alcantarillado por lo cual se recomienda que esta unidad gestione de manera integral las cuentas nuevas de los 3 servicios y de esta manera visibilizar la atención a los constructores y urbanizadores. Esta unidad cuenta con 6 personas, una administrativa y 5 operativas, pero requiere de 2 operarios adicionales para gestión de usuarios y comercialización.

### 4.2.2. Subsidios

El artículo 125 de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014” modificó los porcentajes de subsidios contenidos en el numeral 99.6 del artículo 99 de la Ley 142 de 1994 y señaló que, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, los subsidios en ningún caso serían superiores al setenta por ciento (70%) del costo del suministro para el estrato 1, cuarenta por ciento (40%) para el estrato 2 y quince por ciento (15%) para el estrato 3.

Según Decreto 1013 de 2005, el gobierno nacional estableció la metodología para la determinación del equilibrio entre los subsidios y las contribuciones para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. En su artículo 2°, literal 5 se otorga al Concejo Municipal de cada municipio facultades para analizar y preparar un proyecto a partir de la solicitud presentada por la Alcaldía para luego ser puesta a discusión y aprobación de la plenaria los subsidios. Se define de esta forma el porcentaje del aporte solidario necesario que se deben implementar en cada estrato.

Siendo así, el gobierno nacional gira a todas las alcaldías los subsidios que recibirán los estratos 1,2 y 3 de acuerdo con los porcentajes establecidos. Por lo tanto, según acuerdo N°001 de febrero 8 de 2021, del Concejo Municipal de Yopal, se establecieron los factores de subsidios para los estos estratos y los factores de aporte solidario en los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo para el área urbana del municipio de Yopal-Casanare. Lo anterior para las vigencias fiscales 2021 (a partir del del 1 de marzo de 2021), 2022, 2023, 2024, 2025, y 2026, con una vigencia de cinco (5) años. Sin embargo,

los subsidios se han visto afectados negativamente por la disminución en el porcentaje de subsidios a los estratos mencionados.

Como se puede ver en la siguiente tabla, son los porcentajes establecidos en el acuerdo municipal 001 de febrero 8 de 2021:

*Tabla 60 Subsidios a los estratos 1,2,3*

| CLASE DE USO          | PORCENTAJE PARA SUBSIDIAR |
|-----------------------|---------------------------|
| Residencial estrato 1 | 55%                       |
| Residencial estrato 2 | 21%                       |
| Residencial estrato 3 | 0%                        |

Fuente: Información tomada del acuerdo N°001 de febrero 8 de 2021, Concejo Municipal

Los factores de contribución para la vigencia fiscal mencionada anteriormente son los siguientes:

*Tabla 61 Factores de contribución*

| CLASE DE USO          | APORTE SOLIDARIO |
|-----------------------|------------------|
| Residencial estrato 5 | 50%              |
| Residencial estrato 6 | 60%              |
| Comerciales           | 50%              |
| Industriales          | 30%              |

Fuente: Información tomada del acuerdo N°001 de febrero 8 de 2021, Concejo Municipal

En conclusión, de lo girado por la nación el estrato 1 recibe el 55%, estrato 2, el 21% y el estrato tres no se encuentra subsidiado

Esta modificación afecta el bolsillo de los habitantes de Yopal, de los estratos 1,2,3 que representan más del 60% de los usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado siendo allí donde se focaliza la cartera.

### 4.2.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 62 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Comercial

| PROCESO                  | CAUSAS                                                                                                                                                                | PROBLEMA                                                                           | EFEECTO                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales | No existen equipos de micromedición que permitan cuantificar objetivamente las pérdidas en el proceso comercial, por antigüedad de su instalación a los suscriptores. | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Desconocimiento de los medidores que tienen más de 10 años de instalados o más de 3.000 mts 3        |
|                          | Falta seguimiento a las conexiones irregulares para determinar si existe defraudación de fluidos                                                                      | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Conexiones a las redes oficiales de la entidad                                                       |
|                          | Pérdidas de agua en aumento por hurto de esta en asentamientos humanos                                                                                                | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Conexiones a las redes oficiales de la entidad                                                       |
|                          | Incumplimiento en la reposición de medidores sin diferencia de lectura, el cual es bastante bajo                                                                      | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Desconocimiento de los medidores que tienen más de 10 años de instalados o más de 3.000 mts 3        |
|                          | Incumplimiento significativo en el indicador IPUF (14.8 mt3 por suscriptor facturado), el cual representa el volumen de pérdidas por suscriptor.                      | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Hay un desconocimiento de los medidores que tienen más de 10 años de instalados o más de 3.000 mts 3 |
|                          | Pérdidas de agua en aumento por hurto de esta desde diferentes usuarios                                                                                               | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Conexiones a las redes oficiales de la entidad                                                       |
|                          | Falta seguimiento a predios sin micro -medición en los estratos 1,2 y 3. No se calcula promedio de estos consumos                                                     | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | La Empresa pierde porque no mejora su facturación ni el recaudo.                                     |
|                          | No existe un plan de pérdidas estratégico (actividades, indicadores, metas, tiempo)                                                                                   | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | La Empresa pierde porque no mejora su facturación ni el recaudo.                                     |
|                          | No existe macromedición a predios conectados irregularmente                                                                                                           | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | La Empresa pierde porque no mejora su facturación ni el recaudo.                                     |



| PROCESO                      | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROBLEMA                                                                           | EFFECTO                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales     | Pérdidas técnicas y comerciales en el servicio de acueducto                                                                                                                                                                                                                                       | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | La Empresa pierde porque no mejora su facturación ni el recaudo.                                                                                |
|                              | Defraudación de fluidos en varios lugares de Yopal, a través de conexiones irregulares en las redes oficiales                                                                                                                                                                                     | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | Desconocimiento del cómo incorporar a estos predios                                                                                             |
|                              | Falta seguimiento al procedimiento de control de cortes y suspensiones                                                                                                                                                                                                                            | P08. Falta gestión empresarial en el seguimiento y control de la micromedición     | Incumplimiento en las revisiones previas generando desconfianza en el usuario                                                                   |
|                              | Falta control en los mts 3 de agua potable en carrotanque y del transporte en la prestación del servicio                                                                                                                                                                                          | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | Falta macromedición                                                                                                                             |
|                              | No se ha explorado la posibilidad de aplicar el fallo de la Corte Constitucional sobre el mínimo vital a los usuarios                                                                                                                                                                             | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | No se revisa estos predios en terreno para saber si procede la normalización                                                                    |
|                              | No aplica el fallo de la Corte Constitucional sobre el mínimo vital a los usuarios                                                                                                                                                                                                                | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | Falta implementar el fallo de la Corte Constitucional                                                                                           |
|                              | Defraudación de fluidos en varios lugares de Yopal, a través de conexiones irregulares en las redes oficiales                                                                                                                                                                                     | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | No existe una área específica para el tema de pérdidas, por lo que desconocen la existencia de conexiones fraudulentas.                         |
|                              | Defraudación de fluidos en varios lugares de Yopal, a través de conexiones irregulares en las redes oficiales                                                                                                                                                                                     | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | Falta de equipos para hacer la supervisión (ej.. Georradar)                                                                                     |
| 02. Laboratorio de Medidores | Incumplimiento del debido proceso de los medidores retirados al usuario y llevados al laboratorio, así como de la cadena de custodia. La falta de uso del Laboratorio de medidores lleva a errores en los resultados y compromete la validez de la investigación y los análisis en el laboratorio | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo. | Desgaste institucional porque al no encontrarse el usuario en el momento de revisión del medidor, como lo establece la norma se cae el proceso. |

| PROCESO                                        | CAUSAS                                                                                                                            | PROBLEMA                                                                                                                                | EFFECTO                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03. Constructores y Urbanizadores              | No existen protocolos para activar lecturas de la totalizadora                                                                    | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo.                                                      | Falta de activación para lecturas de la totalizadora.                                                                                                        |
|                                                | Falta de seguimiento a la acometida temporales para obra, TPO, así como a los medidores de control en los conjuntos residenciales | P03. Ineficiente gestión comercial en el control de pérdidas de agua para consumo.                                                      | Pérdidas al interior de los conjuntos, principalmente en los grandes                                                                                         |
| 04. Atención al ciudadano, PQRS y Fidelización | Falta mejorar la herramienta web accesible al usuario para el registro de PQRS                                                    | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Desconocimiento de la percepción de servicio por parte de los usuarios                                                                                       |
|                                                | Falta generar estímulos al usuario y/o suscriptor.                                                                                | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Desajuste en el control de aforo y mejora en la priorización de los usuarios de acuerdo a su necesidad                                                       |
|                                                | Deterioro de la fachada y área de la Dirección Comercial                                                                          | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Desconfianza de los usuario en el proceso de medición sobre su microconsumo                                                                                  |
|                                                | Desconocimiento de los usuarios sobre el contrato de condiciones uniformes establecidas por la EAAAY                              | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Desconocimiento del tipo de relación entre la empresa y el cliente, el componente legal, trato equitativo y en igualdad de condiciones a todos los usuarios. |
|                                                | Incremento en PQRS comerciales para el año 2023 con relación al año 2022                                                          | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Incumplimiento en los tiempos de atención                                                                                                                    |
|                                                | Falta de estrategias de acercamiento a los usuarios                                                                               | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Incumplimiento en los tiempos de atención                                                                                                                    |
|                                                | Ausencia de un Call Center para la atención al ciudadano                                                                          | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención | Incumplimiento en los tiempos de atención                                                                                                                    |

| PROCESO                                        | CAUSAS                                                                                                                                           | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTO                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04. Atención al ciudadano, PQRS y Fidelización | Desconocimiento para gestionar las cuentas nuevas de los servicios de acueducto y alcantarillado                                                 | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | La falta de claridad en la gestión de las cuentas nuevas de los servicios de acueducto y alcantarilla impacta la planeación y los ingresos de la empresa. |
|                                                | Baja fidelización de usuarios en el área de acueducto y alcantarillado                                                                           | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | La falta de claridad en la gestión de las cuentas nuevas de los servicios de acueducto y alcantarilla impacta la planeación y los ingresos de la empresa. |
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera             | Falta desarrollar acciones comerciales y de seguimiento al recaudo de la cartera vencida y especialmente a la que se encuentra en cobro coactivo | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Disminución de Ingresos. Afectación en el flujo de caja                                                                                                   |
|                                                | Falta ajustar los ciclos de facturación conforme las necesidades del flujo de caja                                                               | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Problemas en el ajuste de los ciclos de facturación.                                                                                                      |
|                                                | Faltan acciones comerciales y de seguimiento al recaudo de la cartera vencida y especialmente a la que se encuentra en cobro coactivo            | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Disminución de Ingresos. Afectación en el flujo de caja                                                                                                   |
|                                                | Desconocimiento de conceptos Jurídicos para cada caso concreto de cartera, con el objeto de garantizar el debido proceso, según cada caso.       | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Las variaciones de cartera no permiten el normal funcionamiento de la empresa por la afectación en el recaudo de los servicios prestados                  |
|                                                | Ineficaces respaldos frente a deudas de los usuarios morosos, con débil seguimiento y gestiones a la cartera tendientes a obtener el pago        | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Incremento sostenido de la cartera                                                                                                                        |

| PROCESO                            | CAUSAS                                                                                                                                    | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTO                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Ineficaces respaldos frente a deudas de los usuarios morosos, con débil seguimiento y gestiones a la cartera tendientes a obtener el pago | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Incremento sostenido de la cartera                                                                                                                                                          |
|                                    | Falta mejorar el soporte tecnológico para tener reportes de pagos en línea.                                                               | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Afectación de la relación entre empresa y usuario que inciden en la comodidad, seguridad, respaldo, tranquilidad por parte de la EAAAY para poder pagar la factura o las deudas financiadas |
|                                    | Envejecimiento gradual de la cartera vencida                                                                                              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada.                                                                                                                                  |
|                                    | Falta control y seguimiento a los acuerdos de pago                                                                                        | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada                                                                                                                                   |
|                                    | Falta hacer seguimiento a los predios conectados irregularmente a las redes oficiales de la EAAAY                                         | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada                                                                                                                                   |
|                                    | Falta realizar gestiones para la recuperación de la cartera real vencida y en especial la de coactivo por venta de servicios              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada                                                                                                                                   |

| PROCESO                            | CAUSAS                                                                                                                  | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTO                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Falta ejecutar cortes e identificación de predios demolidos y lotes con acometidas de servicio                          | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada                        |
|                                    | Deficiente gestión de la cartera vencida, una falta de control en los predios cortados                                  | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Débil estrategias de gestión de cobro de cartera empleada                        |
|                                    | Falta la recuperación de la cartera vencida evidenciado en el recaudo total: corriente y cartera                        | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No se aplican estrategias que permitan mejorar la eficiencia del recaudo         |
|                                    | Existe un riesgo de incumplimiento de la meta de recuperación de cartera                                                | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Afectación a la empresa al no hacer la depuración de cartera                     |
|                                    | Falta de seguimiento a la coherencia de la información reportada en las facturas                                        | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | No hay confianza en la información entregada a los usuarios generando reprocesos |
|                                    | Carece de herramientas y materiales para la ejecución de las actividades                                                | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | No tienen los equipos necesarios para las actividades comerciales en terreno     |
|                                    | Falta claridad frente al cobro de la acometida domiciliaria (Art. 11- Decreto 302/2000, sobre el Régimen de acometidas) | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | Pérdidas económicas para la empresa por falta de capacitación                    |

| PROCESO                            | CAUSAS                                                                                                                                | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTO                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Falta mayor control al seguimiento de las anomalías que se presentan en los aparatos de medición y a las desviaciones significativas. | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | Pérdidas económicas para la empresa                                                                                                                                                    |
|                                    | Falta generar en los usuarios la cultura de uso del agua y de su pago                                                                 | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | No se evidencia planes de mejoras en los procesos de las áreas de medidores y facturación                                                                                              |
|                                    | Falta mejorar la crítica para disminuir cobro por promedio en predios deshabitados                                                    | P05. Afectación en la atención al usuario, desinformación y desactualización de la normatividad y regulación requerida para su atención                                                                      | No se evidencia planes de mejora para la optimización de los procesos en el área comercial                                                                                             |
| 06. Catastro de Usuarios           | No dispone del Catastro de Usuarios completo faltando varios parámetros necesarios para la operación y toma de decisiones             | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Ausencia de una relación verificable de usuarios que la empresa debe tener a efectos de realizar un adecuado cobro de los servicios públicos domiciliarios                             |
|                                    | No dispone del Catastro de Usuarios completo faltando varios parámetros necesarios para la operación y toma de decisiones             | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Debilidad en el desarrollo del catastro de usuarios.                                                                                                                                   |
|                                    | No dispone del Catastro de Usuarios completo faltando varios parámetros necesarios para la operación y toma de decisiones             | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No permite mirar los indicadores de calidad y los parámetros que se deben evaluar. Cuentas inactivas (esto debe estar reflejado en el catastro de usuarios o usuarios no registrados). |
|                                    | No dispone del Catastro de Usuarios completo faltando varios parámetros necesarios para la operación y toma de decisiones             | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Cuentas inactivas (esto debe estar reflejado en el catastro de usuarios o usuarios no registrados). No permite mirar los indicadores de calidad y los parámetros que se deben evaluar  |



| PROCESO                                            | CAUSAS                                                                                                                                                                 | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTO                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Catastro de Usuarios                           | No dispone del Catastro de Usuarios completo faltando varios parámetros necesarios para la operación y toma de decisiones                                              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Catastro de usuarios inoperante                                                                                                                                                                       |
| 07. Estructura organizacional comercial y procesos | Dificultad en la prestación del servicio debido a la vinculación de personal sin experiencia y sin requisitos mínimos                                                  | P01. Inviabilidad financiera, debido a una ineficaz, deficiente y antieconómica gestión técnica de operación y mantenimiento.                                                                                | Deterioro de los indicadores relacionados con el proceso de comercialización, principalmente en materia de ingresos y recaudo                                                                         |
| 08. Plan de Acción                                 | No existe relación entre las actividades del plan de acción y los indicadores frente a pérdidas comerciales, efectividad en el cobro en etapa prejurídica, entre otros | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Al no existir claridad en la articulación del Plan de Acción con el Plan de Gestión y Resultados y los diferentes niveles estratégicos no se logran los resultados ni se alcanza la meta establecida. |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.2.4 Plan de mejora

Tabla 63 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Comercial

| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                           | IMPACTO                                                                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales | Hacer un cambio masivo de medidores dañados para recuperar los volúmenes de agua dejados de facturar                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Garantizar el presupuesto para contar con la disponibilidad de medidores que permitan la atención normal de las actividades de incorporación de suscriptores y de reposición de medidores con anomalías. Igualmente, para la venta a los usuarios                                                                                                                                     | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Detectar los fraudes definiéndose por bajos consumos que derive en acciones como corte, notificación y medición                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento en el recaudo y disminución de pérdidas.                               |
|                          | Crear una unidad de pérdidas comerciales que lidere y coordine el plan de reducción de éstas a través de estrategias focalizadas en los sectores donde se concentre y se identifique los fraudes y consumos no facturados                                                                                                                                                             | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios.                              |
|                          | Contar con un programa intensivo de reposición de micromedidores, tanto en los que presentan alguna novedad de lectura como de aquellos que han cumplido su vida útil                                                                                                                                                                                                                 | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Tomar medidas efectivas en la reducción de perdidas, teniendo en cuenta que se está perdiendo más de la mitad de agua que se produce. Es necesaria la instalación de medición en la ciudadela la bendición, sector donde se identifica gran cantidad de desperdicio de agua. El plan de acción debe ser con metas anuales y discriminadas para el sector residencial y no residencial | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Hacer seguimiento a grandes consumidores para verificar los consumos que se les está facturando (lavaderos, hoteles, colegios, Centros Comerciales, propiedades horizontales, hospitales, clínicas)                                                                                                                                                                                   | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento en el recaudo y disminución de pérdidas.                               |

| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                           | IMPACTO                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales | Detectar los fraudes definiéndose por bajos consumos que derive en acciones como corte, notificación y medición                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento en el recaudo y disminución de pérdidas.  |
|                          | Tener el control y hacerle seguimiento a los predios después del corte, además, establecer un procedimiento en el caso que el usuario no se presente después de la notificación                                                                                                                                                                                                                                           | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento en el recaudo y disminución de pérdidas.  |
|                          | Contar con perfiles de consumo, efectuar un control estricto de los suscriptores que se encuentran en estado cortado y de las acometidas temporales para obra, de predios que existen en terreno y no se encuentran incluidos en la facturación, así como de aquellos que no están como suscriptores del servicio de acueducto, pero sí de alcantarillado, que permita una verdadera gestión de las pérdidas comerciales  | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios. |
|                          | Realizar los cortes de fraudes identificados, hacer el control y seguimiento que permita mantener dicho estado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios. |
|                          | Reducir las pérdidas comerciales priorizando las actividades de control permitiendo su identificación, medición y facturación, con el fin de normalizar usuarios, recuperar metros cúbicos de agua no facturados y en consecuencia aumentar los ingresos.                                                                                                                                                                 | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios. |
|                          | Crear una unidad de pérdidas comerciales que lidere y coordine el plan de reducción de éstas a través de estrategias focalizadas en los sectores donde se concentre y se identifique los fraudes y consumos no facturados. El plan debe incluir la definición de procedimientos, roles y responsables, entrenamiento del personal, adquisición de equipos y herramientas. Así como identificarlo como un ciclo diferente. | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios. |

| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                           | IMPACTO                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales | Incluir en el programa de reposición la instalación de medidores a usuarios que presenten problemas de medición con micromedidores que se encuentran frenados, dañados, nublados, vida útil, etc. Igualmente, realizar campañas sociales con la comunidad. De otro lado, Identificar un indicador con metas de ingresos.                                         | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Exigir a los usuarios la certificación de los pozos profundos construidos por parte de la entidad competente que es Corporinoquia y se solicite a los mismos la instalación de estructuras de aforo de aguas residuales o que se permita medir el consumo de agua de las fuentes alternas y que sirva de referencia para el cobro del servicio de alcantarillado | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Articular la gestión operativa y comercial, definiendo roles, alcance y responsabilidades, puntos de control e indicadores de gestión.                                                                                                                                                                                                                           | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Estructurar estrategias con el apoyo del área técnica, para incluir las lecturas de los macromedidores en las zonas requeridas como la Ciudadela La Bendición. Colocar un macromedidor en la ciudadela mientras la empresa puede llevar la micromedición al barrio, con el fin de poder cobrar el consumo por parte del área comercial - facturación             | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Hacer licitaciones, convenios con empresas fabricantes de micromedidores y macro medidores que permita tener la disponibilidad de los equipos de medida en la empresa y cobrarlos a los usuarios en la factura                                                                                                                                                   | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Llevar un control sobre las condiciones técnicas del aparato de medición, así como, medir el consumo de una forma efectiva garantizando un eficiente cobro de este y aumentar los valores facturados, disminuyendo el IPUF. Deben estructurar un esquema de financiación de tal forma que el usuario pueda adquirir el medidor sin ninguna dificultad            | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |

| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                        | IMPACTO                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales | Estructurar un método para facturar estos usuarios irregulares de forma homogénea en el municipio e incorporarlos al sistema de facturación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Eficiencia en la facturación que aumenta los ingresos logrando una sostenibilidad financiera | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Calcular el consumo de una forma idónea y equitativa para el usuario, en razón a que debe contemplar una facturación provisional, sabiendo que estos beneficiarios del servicio de acueducto son catalogados como usuarios y no pueden ser calificados como suscriptores. No son sujetos a los que establece el CCU.                                                                                                                                                           | Eficiencia en la facturación que aumenta los ingresos logrando una sostenibilidad financiera | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Presentar por el área de Catastro de usuarios la georreferenciación de todos los usuarios irregulares del municipio, estableciendo la disparidad de consumos y la clase de uso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eficiencia en la facturación que aumenta los ingresos logrando una sostenibilidad financiera | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Definir un procedimiento específico para determinar los aforos de los casos especiales, como los predios con clase de uso industrial, comercial, multiusuario (tintorerías, lavaderos de carros, lavanderías, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                           | Eficiencia en la facturación que aumenta los ingresos logrando una sostenibilidad financiera | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Realizar un plan de acción con las actividades que se deben desarrollar para hacerle seguimiento al corte y suspensiones con fechas y tiempos establecidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas.              | Disminución de las reclamaciones de los usuarios.                              |
|                          | Fortalecer el proceso de gestión comercial con los protocolos de actividades para la venta de agua en carrotanque. Revisar en la venta de agua en carrotanque el valor del mt3 de agua potable. Su valor comercial debe ser el vigente al momento de la prestación del servicio, más el valor de transporte, en caso de que sea prestado el servicio en los carrotanques de la entidad. Los valores deben incrementarse de conformidad con las normas establecidas por la CRA. | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas.              | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                          | Desarrollar el fallo de la corte constitucional sobre el mínimo vital y tener el control sobre los usuarios con este beneficio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas.              | Disminución de las reclamaciones de los usuarios.                              |

| PROCESO                                        | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                           | IMPACTO                                                                        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Pérdidas Comerciales                       | Normalizar los usuarios con beneficio de mínimo vital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Disminución de las reclamaciones de los usuarios.                              |
|                                                | Establecer el procedimiento de venta de carrotanque y disponibilidad del servicio para predios rurales, definición de roles, alcance y responsabilidades, puntos de control e indicadores de gestión.                                                                                                                                                                                                                            | Sostenibilidad Financiera, Eficiencia Empresarial y Generación de Valor         | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                                                | Fortalecer el área comercial que le permita contar con equipos para realizar la búsqueda sistemática de conexiones fraudulentas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
| 02. Laboratorio de Medidores                   | Hacerle el mantenimiento respectivo al laboratorio adquirido por la entidad y tramitar la acreditación ante la ONAC , porque se está haciendo la revisión de medidores retirados al usuario en lugares diferentes a Yopal, lo cual no le permite al usuario estar presente en el momento en que al aparato de medición se le está haciendo el reconocimiento por parte de los expertos. Generar un plan de acción de seguimiento | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
| 03. Constructores y Urbanizadores              | Incluir en el área de fidelización las actividades de gestión de nuevos usuarios y la proyección de los mismos. Establecer la articulación con el área de planeación para llevar el control sobre los consumos de las construcciones y obras                                                                                                                                                                                     | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
|                                                | Fortalecer el proceso de gestión comercial con los protocolos de actividades para hacer seguimiento a las Propiedades Horizontales.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fortalecimiento de la sostenibilidad financiera con el control de las pérdidas. | Aumento de la Facturación con la lectura real de los consumos de los usuarios. |
| 04. Atención al ciudadano, PQRS y Fidelización | Desarrollar e implementar en la página web para el registro y seguimiento de PQR's , herramienta TIC de atención a PQR's                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Atención adecuada al usuario                                                    | Genera valor en la atención al usuario.                                        |
|                                                | Adquirir artículos institucionales para el usuario que les permita una apropiación o acercamiento por parte de ellos a la empresa, permitiéndoles conocer sus derechos y deberes.                                                                                                                                                                                                                                                | Atención adecuada al usuario                                                    | Genera valor en la atención al usuario y mejora en los tiempos y movimientos   |



| PROCESO                                        | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                    | IMPACTO                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04. Atención al ciudadano, PQRS y Fidelización | Mejorar las instalaciones de la recepción y área de atención al usuario de la Empresa. Igualmente, evaluar un nuevo espacio en otro lugar estratégico de la ciudad para evitarle el desplazamiento al suscriptor y entregarle una buena atención          | Atención adecuada al usuario                                                                                                             | Genera valor en la atención al usuario y mejora en los tiempos y movimientos                                                                            |
|                                                | Actualizar el Contrato de Condiciones Uniformes de los servicios que se prestan incluyendo los procedimientos a que haya lugar                                                                                                                            | Recibir la documentación estrictamente necesaria y ordenada por la ley para la realización de trámites                                   | Permite identificar derechos y obligaciones de las partes y garantizar al usuario el ejercicio del derecho a la defensa.                                |
|                                                | Mejorar los procesos en las áreas de medidores y facturación                                                                                                                                                                                              | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |
|                                                | Mejorar la crítica para disminuir cobro por promedio en predios deshabitados                                                                                                                                                                              | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |
|                                                | Revisar el proceso de desviaciones significativas ya que se presenta inconformismo por el cobro acumulado del consumo. En recursos de apelación es la mayor causa de fallo a favor del usuario                                                            | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |
|                                                | Hacer un plan de medios para invitar a los usuarios a realizar el mantenimiento preventivo de las redes internas de los inmuebles, tanques subterráneos, aéreos, flotadores, baños y demás puntos hidráulicos                                             | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |
|                                                | Realizar ferias de servicio en los diferentes sectores, en donde se atiendan reclamos y solicitudes de los usuarios como una estrategia de dar solución oportuna a sus inquietudes y facilitar el financiamiento de las deudas con mora menores a 6 meses | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |

| PROCESO                                        | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                    | IMPACTO                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04. Atención al ciudadano, PQRS y Fidelización | Brindar de forma especializada y organizada la atención en el Call Center, contando con un ambiente y un conjunto de equipos que hagan posible que la comunicación fluya, siendo la relación entre la empresa y el usuario. Es necesario generar una identificación del usuario con la entidad                                                                                                                      | Conocimiento de la Ley 142 de 1994, ley 1134 de 2011 y demás normas establecidas para tal fin, por parte de los funcionarios de la EAAAY | Disminución de las PQR'S por la causal de facturación, mitigación de multas por incumplimiento en los tiempos de respuesta de los Derechos de petición. |
|                                                | Gestionar de manera integral las cuentas nuevas de los 3 servicios y de esta manera visibilizar la atención a los constructores y urbanizadores                                                                                                                                                                                                                                                                     | Identificar, organizar, planear y proyectar los usuarios nuevos en la entidad                                                            | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo                                                                                                          |
|                                                | Incorporar usuarios, como lo es la ciudadela La Bendición en el tema de acueducto, teniendo en cuenta que no se les presta el servicio de alcantarillado                                                                                                                                                                                                                                                            | Identificar, organizar, planear y proyectar los usuarios nuevos en la entidad                                                            | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo                                                                                                          |
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera             | Construir e implementar un plan para disminuir la cartera que está en etapa persuasiva y coactiva, donde se incluya la entrega de avisos de suspensión                                                                                                                                                                                                                                                              | Aplicación de nuevas estrategias que permita el recaudo eficiente de la cartera morosa.                                                  | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                                                                                            |
|                                                | Estructurar un calendario de forma anual ya que es una herramienta que ayuda a planificar y organizar las fechas de lectura, corte, suspensiones, reconexiones, facturación, etc. a los usuarios. Este permite hacerles seguimiento a las fechas límites, entre otras para que los pagos se realicen a tiempo. Cualquier cambio debe hacerse desde la gerencia con los expertos en el tema y soportada técnicamente | Realizar el calendario de facturación de acuerdo a la situación de las actividades en terreno.                                           | A la medición - Facturación de consumos de los usuarios que es la medula espinal de los ingresos y sostenibilidad de la Empresa.                        |
|                                                | Realizar las suspensiones y cortes. Igualmente, cortar a los usuarios que no tienen la voluntad de pagar, entre otras, para lograr cumplir con la meta del 85% y mejorar de esta forma el flujo de caja de la empresa. Sacar actos administrativos para que los suscriptores realicen acuerdos de pago ya sea en terreno o acercándose a la oficina,                                                                | Aplicación de nuevas estrategias que permita el recaudo eficiente de la cartera morosa.                                                  | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                                                                                            |

| PROCESO                            | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IMPACTO                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Realizar campañas de información al usuario y un cronograma de estrategias de cobro. Establecer multas, sanciones y castigos por mora en cartera a los usuarios, de acuerdo a la norma. Generar una cultura de pago (llamar a los usuarios morosos, notificaciones por correo electrónico, llevando un control). Estructurar unos protocolos de cumplimiento y seguimiento a las estrategias de cobro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Reglamento interno por parte de la EAAAY sobre recaudo y administración de cartera                                                                                                                                                                                                                           | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                                                                                                             |
|                                    | Definir las actividades para lograr la recuperación por medios persuasivos de la cartera generada. Buscar la persuasión al deudor mediante mecanismos que lo lleven a pagar la totalidad de la obligación de manera inmediata o suscribir un acuerdo de pago. Recepcionar, analizar y verificar los documentos, de la propuesta de pago que hagan los usuarios, la cual debe ir dirigida al jefe financiero de la empresa señalando el valor del abono inicial, que no puede ser inferior al diez (10%) por ciento del valor de la deuda incluido el valor de los intereses                                                                                                                                          | Perfeccionamiento de un reglamento Interno de recaudo y administración de la cartera. El personal de la EAAAY autorizado debe consultar la Ventanilla Única de Registro de la Superintendencia de Notariado y Registro, para conocer de forma virtual el estado jurídico de los bienes inmuebles del deudor. | Mejora en la cancelación de obligaciones por parte de los deudores de manera voluntaria y aumento de los acuerdos de pago, antes de iniciar el proceso de cobro coactivo |
|                                    | Realizar la gestión de cobro persuasivo conforme el procedimiento establecido en el Estatuto Tributario, el Reglamento Interno de Recaudo y Administración de la EAAAY. La etapa de gestión persuasiva deberá tener un tiempo determinado, contados a partir de la exigibilidad de la obligación. Al vencimiento del término previsto y no logrado el pago de la obligación en mora o el acuerdo de pago, podrá darse inicio al cobro por parte del área correspondiente. Si el deudor a pesar de la gestión persuasiva manifiesta expresamente no estar interesado en el pago de la+H100 deuda, se dará por terminada la etapa persuasiva en cualquier momento, así sea, antes del cumplimiento del plazo indicado. | Perfeccionamiento de un reglamento Interno de recaudo y administración de la cartera. El personal de la EAAAY autorizado debe consultar la Ventanilla Única de Registro de la Superintendencia de Notariado y Registro, para conocer de forma virtual el estado jurídico de los bienes inmuebles del deudor. | Mejora en la cancelación de obligaciones por parte de los deudores de manera voluntaria y aumento de los acuerdos de pago, antes de iniciar el proceso de cobro coactivo |

| PROCESO                            | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                 | IMPACTO                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Garantizar soporte tecnológico y de software: Gestión por parte de la EAAAY ante los bancos o entidades para que el pago en línea se vea reflejando inmediatamente en las cuentas de la EAAAY, lo cual beneficiará de forma efectiva a la empresa: seguridad, aprobación, soportes, permitiéndole al usuario que se encuentra fuera de la ciudad o país pagar la factura, | Mejoramiento de la información contable de la empresa | Claridad de cuentas en tiempo real                                                |
|                                    | Hacer un cronograma de actividades que permita hacerle seguimiento y gestión ante entidades para hacer el cobro de estas. Crear o actualizar un archivo digital de la cartera para determinar el estado actual de las obligaciones.                                                                                                                                       | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Realizar en la etapa coactiva, el seguimiento semanal de metas por los valores recaudados no por la cantidad de actividades desarrolladas                                                                                                                                                                                                                                 | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Adelantar las gestiones de embargo de las cuentas de los usuarios que presentan Defraudación de Fluidos.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Formular un plan de cobro coactivo, que sea estratégico sólido y robusto para quienes tengan cartera vencida por más de 150 días. Mecanismos de presión para que los usuarios paguen las deudas contraídas de acueducto y alcantarillado (correo certificado, pago por aviso, medidas cautelares, etc.). Reporte en el Boletín de deudores morosos del Estado, BDME       | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Tener identificados los cortes, predios demolidos y lotes con acometidas de servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Revisar periódicamente los cortes del servicio y las reconexiones ejecutadas                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera           | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |

| PROCESO                            | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                        | IMPACTO                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Aplicar estrategias que permitan mejorar aún más la eficiencia del recaudo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera                                                                                                                                  | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Depurar la cartera y establecer una estrategia de recuperación que permita mejorar la cultura de pago y revisar los planes de alivio con el fin que se ajusten a unas condiciones de pago, de acuerdo con los perfiles de los usuarios y la edad de mora.                                                                                                                                                                                         | Mejorar los Ingresos. Recaudo en la cartera                                                                                                                                  | Recuperación de cartera para mejorar los ingresos y sostenibilidad de la Empresa. |
|                                    | Facturar con todos los requisitos del contrato de condiciones uniformes que como mínimo contenga la información suficiente para que el usuario pueda establecer si la empresa se ciñó a la ley y al contrato. Debe indicar cómo se determinaron y valoraron los consumos, cómo se comparan los consumos y su precio con los de periodos anteriores y el plazo y el modo en que se debe pagar la factura. Implementar mecanismos de lectura remota | Entrega de la factura al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos                                      | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                      |
|                                    | Garantizar personal operativo, materiales y herramientas para la ejecución de las diferentes actividades comerciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Atención con los equipos con los que se presta el servicio al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                      |
|                                    | Cobrar vía factura la construcción de la acometida domiciliaria siempre y cuando haya una solicitud escrita del usuario, ya que esta se encuentra a cargo del suscriptor, acogándose a la norma técnica dispuesta por la Empresa de Servicios Públicos y revisada la viabilidad del servicio por parte del prestador.                                                                                                                             | Atención de la factura al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos                                     | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                      |
|                                    | Hacer seguimiento y reporte de las anomalías de medidores; así como, el alcance mediante informe de las pérdidas por desviaciones significativas                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Atención de forma eficiente al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos                                | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                      |

| PROCESO                            | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                         | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05. Facturación, Recaudo y Cartera | Implementar estrategias de gestión comercial para los usuarios del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo. Realizar campañas para reducción de IANC por fugas internas y un Plan de medios para invitar a los usuarios a realizar mantenimiento preventivo de las redes internas de los inmuebles, tanques subterráneos, aéreos, flotadores, baños y demás puntos hidráulicos. | Atención de forma eficiente al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                    | Verificar la poscrítica de predios deshabitados, lotes y en construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Atención de forma eficiente al usuario en la forma, tiempo, modo y lugar en que se encuentre establecido en el contrato de servicios públicos | Mejora de los Ingresos y logro de buen recaudo de la cartera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 06. Catastro de Usuarios           | Implementar en la EAAAY el software o los programas y equipos necesarios para incluir toda la base de datos que debe tener un catastro de usuarios                                                                                                                                                                                                                                   | Tener un Catastro de Usuarios robusto que permita validar los procesos operativos                                                             | Contar con la información de cada uno de los usuarios, número de acometidas de acueducto, existencia de conexiones fraudulentas, verificación si los predios cuentan con servicio de alcantarillado, el estrato de cada usuario y otros aspectos indispensables para optimizar la base de datos en materia de acueducto, alcantarillado e identificación de anomalías. Identificación catastral, el caudal del agua potable, entre otros. |
|                                    | Disponer de información georreferenciada para la planificación y gestión del territorio evidenciando la innovación técnica y metodologías que permitan la agilidad y eficiencia en los procesos                                                                                                                                                                                      | Tener un Catastro de Usuarios robusto que permita validar los procesos operativos                                                             | Contar con la información de cada uno de los usuarios, número de acometidas de acueducto, existencia de conexiones fraudulentas, verificación si los predios cuentan con servicio de alcantarillado, el estrato de cada usuario y otros aspectos indispensables para optimizar la base de datos en materia de acueducto, alcantarillado e identificación de anomalías. Identificación catastral, el caudal del agua potable, entre otros. |



| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                   | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Catastro de Usuarios | Disponer dentro del sistema comercial de un módulo operativo que actúa como directorio donde se puede consultar permanentemente, actualizar, corregir o mantener                                                                                                                                                        | Tener un Catastro de Usuarios robusto que permita validar los procesos operativos                                                                                                                                                                       | Contar con la información de cada uno de los usuarios, número de acometidas de acueducto, existencia de conexiones fraudulentas, verificación si los predios cuentan con servicio de alcantarillado, el estrato de cada usuario y otros aspectos indispensables para optimizar la base de datos en materia de acueducto, alcantarillado e identificación de anomalías. Identificación catastral, el caudal del agua potable, entre otros. |
|                          | Definir en qué unidad o área va a estar ubicado el catastro de usuarios para su crecimiento y desarrollo.                                                                                                                                                                                                               | Disponibilidad de la información georreferenciada que refleje las características de los usuarios a quienes se les presta el servicio.                                                                                                                  | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Actualizar las base de datos de predios diferenciales (ICBF, Madres comunitarias, etc.). Este tema debe ser organizado y soportado por la Unidad Controlable de Catastro de Usuarios, así como, verificar los predios catalogados como Grandes Consumidores (lavaderos, Hoteles, Restaurantes, Viveros, Piscinas, etc). | Disponibilidad de la información georreferenciada que refleje las características de los usuarios a quienes se les presta el servicio.                                                                                                                  | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Garantizar la integración, las variables entre lo operativo y lo comercial. Completar, unificar y mejorar la calidad de los datos operativos y los datos comerciales para que estos finalmente sean interoperables entre las plataformas o software que tenga la EAAAY                                                  | Armonizar la sectorización hidráulica y demás aspectos comerciales de acuerdo con los nuevos límites del área de la Empresa, de tal manera que permita tener unas hipótesis más reales para la definición de planes y programas de control de pérdidas. | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Capacitar al personal que va a asumir el manejo del Catastro de Usuarios. No se puede dejar en manos de una sola persona el manejo de esta herramienta pues debe ser decisión de empresa su funcionamiento.                                                                                                             | Tener una buena planeación y gestión del desarrollo territorial evidenciando, la innovación técnica y metodologías que permita la agilidad y eficiencia de los procesos.                                                                                | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| PROCESO                  | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                             | IMPACTO                                                                                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Catastro de Usuarios | Apoyo por parte de diferentes áreas de la empresa en las labores que correspondan al control de calidad en la entrega de información de las entidades externas o consultores de la Empresa y que impacten al catastro tanto de usuarios como de redes. Por otra parte, los predios que están conectados irregularmente a las redes oficiales a través de mangueras también deben estar incluidas en el catastro, escoger el sector hidráulico y georreferenciarlo, así sea en forma de loteo, de acuerdo a lo que se observe en terreno. Se debe identificar en el sistema y luego en terreno. | Obtener información básica, debidamente clasificada y seleccionada,                               | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |
|                          | Establecer y optimizar las rutas más adecuadas para realizar los recorridos a fin de hacer la toma de lecturas, crítica, distribución de la facturación y atención al usuario, reducción y control de pérdidas de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lograr la estructuración de la estadística comercial y de los indicadores de gestión.             | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |
|                          | Permitir establecer y optimizar las rutas más adecuadas para realizar los recorridos para la toma de lecturas, críticas de lecturas, distribución de la facturación y atención al usuario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |
|                          | Realizar la sectorización hidráulica y estudio de la macromedición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |
|                          | Contar con la información completa y actualizada de sus suscriptores y usuarios, que contenga los datos sobre su identificación, modalidad del servicio que reciben, estados de cuentas y demás que sea necesaria para el seguimiento y control de los servicios. Debe asegurar que la identificación de los inmuebles corresponda a la nomenclatura oficial                                                                                                                                                                                                                                   | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |
|                          | Depurar y actualizar el catastro de usuarios para el servicio de acueducto y alcantarillado y aseo y, tener todos los elementos y herramientas para poder operar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio. |

| PROCESO                                            | ACCIONES DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                          | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                             | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Catastro de Usuarios                           | Vincular usuarios, verificar el uso de predios (ya que es posible que existan predios comerciales y estén como residenciales)                                                                                                               | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                    | Facturar como predio deshabitado, si esté se encuentra en esta condición. Para lo cual facturación debe reportarlo a Catastro de usuarios como tal y no facturar basados en promedios para acueducto, alcantarillado y el servicio de aseo. | Contar con un estudio de macro-medición, para definir programas y el mejoramiento de la cobertura | Mantenimiento y actualización de la información existente, de acuerdo con las exigencias de la prestación del servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 07. Estructura organizacional comercial y procesos | Garantizar personal con experiencia en los diferentes procesos. Respaldar el presupuesto para la vinculación de personal operativo con experiencia                                                                                          | Mejorar los procesos garantizando la mejor prestación de servicio a los usuarios                  | Mejorar el rendimiento de los funcionarios y lograr optimizar los Acuerdos de Gestión (concertación, formalización, seguimiento, retroalimentación y evaluación de los compromisos del funcionario). Así como, fortalecer la etapa de seguimiento, contribuyendo al cumplimiento de las metas institucionales y a la efectiva alineación de los compromisos para lograr la mejora de las competencias individuales, mediante su valoración cuantitativa fortaleciendo la gestión pública para responder a los requerimientos de los usuarios/suscriptores. |
| 08. Plan de Acción                                 | Realizar de manera explícita el Plan de Acción y revisar que los indicadores respondan no solo a la estrategia sino a los niveles táctico y operativo para solucionar las debilidades y contrarrestar las amenazas encontradas              | realizar un mayor esfuerzo en el logro de las metas proyectadas                                   | Tener metas y objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Fuente: SSPD, 2024

## 4.2.5 Indicadores

Tabla 64 Indicadores, componente Gestión Comercial

| COMPONENTE | INDICADOR                                      | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                             | LÍNEA BASE<br>(2019) | META    |
|------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|
| COMERCIAL  | COBERTURA                                      | $\frac{\text{SUSCRIPTORES REALES}}{\text{SUSCRIPTORES PROYECTADOS}} \times 100$                 | 101,32%              | 99%     |
|            | ÍNDICE DE CONSUMO PROMEDIO                     | $\frac{\text{SUSCRIPTORES FACTURADOS POR PROMEDIO}}{\text{SUSCRIPTORES FACTURADOS}} \times 100$ | 3,8%                 | ≤6%     |
|            | EFICIENCIA DEL RECAUDO CORRIENTE               | $\frac{\text{VALOR RECAUDADO CORRIENTE}}{\text{VALOR FACTURADO CORRIENTE}} \times 100$          | 80%                  | ≥85%    |
|            | EFICIENCIA DEL RECAUDO DE CARTERA              | $\frac{\text{VALOR RECAUDADO CARTERA}}{\text{VALOR FACTURADO}} \times 100$                      | 23%                  | ≥30%    |
|            | ROTACIÓN DE CARTERA                            | $\frac{\text{CARTERA TOTAL} \times 360}{\text{VALOR FACTURADO}}$                                | 135                  | 90 días |
|            | COBERTURA MEDICIÓN EFECTIVA                    | $\frac{\text{MEDIDORES FUNCIONANDO}}{\text{SUSCRIPTORES}} \times 100$                           | 90,1%                | ≥99%    |
|            | REPOSICIÓN MEDIDORES SIN DIFERENCIA DE LECTURA | $\frac{\text{REPOSICIONES}}{\text{MEDIDORES DAÑADOS}} \times 100$                               | 6,4%                 | ≥30%    |
|            | IPUF                                           | $\frac{\text{VOLUMEN PERDIDO}}{\text{SUSCRIPTORES}} \times 12 \times 100$                       | 14,8%                | ≤7,84%  |
|            | INDICE DE RECLAMACIONES                        | $\frac{\text{RECLAMACIONES}}{\text{SUSCRIPTORES}} \times 100$                                   | 1,8%                 | 1%      |

Fuente: SSPD, 2024

En el Informe de indicadores del segundo trimestre de 2023, se presentan los resultados de los indicadores comerciales, por parte de la subgerencia de asuntos corporativos, reportando los siguientes resultados:

### 4.2.5.1 Cobertura (suscriptores)

La cobertura en los 3 servicios públicos reporta un porcentaje de 100%, medido para los servicios de acueducto y alcantarillado con respecto a la proyección de suscriptores del estudio tarifario y para el servicio de aseo con respecto a la proyección de suscriptores considerada en la proyección de ingresos 2023. Se presenta cumplimiento del indicador.

Tabla 65 Cobertura

| SERVICIO       | META (%) | RESULTADO (%) | SUSCRIPTORES PROYECTADOS | SUSCRIPTORES REALES |
|----------------|----------|---------------|--------------------------|---------------------|
| Acueducto      | 99%      | 100,23%       | 43.213                   | 43.312              |
| Alcantarillado | 99%      | 100,37%       | 43.494                   | 43.655              |
| Aseo           | 99%      | 102,02%       | 34.502                   | 35.200              |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Segundo trimestre 2023.

## Facturación (revisiones previas)

### ➔ Índice de consumos promedio

Es el porcentaje de consumos facturados por promedio con relación al número total de suscriptores. Señala el informe que durante el primer semestre de año 2023 se ha presentado una tendencia al aumento en el indicador teniendo en cuenta que para el primer trimestre fue de 4,77%; en junio se facturaron con consumo promedio 2.279 predios, entre los cuales están incluidos los medidores que se encuentran frenados, dañados, nubados, dentro de rejas en proceso de desviaciones; el aumento se debe a las inspecciones de critica consumo 0 a predios habitados. El indicador presenta cumplimiento.

Tabla 66 Índice de consumos promedio

| SERVICIO  | META (%) | RESULTADO (\$) | PROMEDIO SUSCRITORES FACTURADOS | PROMEDIO SUSCRITORES FACTURADOS POR PROMEDIO |
|-----------|----------|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Acueducto | ≤6%      | 5,0%           | 43.137                          | 2.157                                        |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Segundo trimestre 2023.

## Recaudo

### ➔ Eficiencia del recaudo corriente

De acuerdo con el informe, la eficiencia en el recaudo corriente consolidado a junio de 2023 se mantuvo porcentualmente en comparación con mayo de 2023, con una eficiencia del 82%. Esto quiere decir que del 100% facturado queda pendiente por recaudar el 18%, este indicador está dentro del nivel intermedio de desempeño que se encuentra entre  $0.85 > ER \geq 0,6$ , con tres (3) puntos porcentuales por debajo de la meta establecida que es del 85%. Para mejorar el índice de recaudo corriente se requiere lograr una mayor eficiencia en las actividades de suspensión y corte del servicio.

Tabla 67 Eficiencia del recaudo corriente

| SERVICIO          | META (%) | RESULTADO (%) | ACUMULADO RECAUDO CORRIENTE (\$) | ACUMULADO FACTURACIÓN (\$) |
|-------------------|----------|---------------|----------------------------------|----------------------------|
| Acueducto         | ≥85%     | 81%           | 7.285.420.436                    | 9.033.548.406              |
| Alcantarillado    | ≥85%     | 83%           | 3.370.287.220                    | 4.072.786.838              |
| Aseo domiciliario | ≥85%     | 82%           | 3.903.093.763                    | 4.756.680.190              |
| Disposición final | ≥85%     | 85%           | 645.188.135                      | 762.851.735                |
| Aseo Total        | ≥85%     | 82%           | 4.548.281.898                    | 5.519.531.925              |
| General           | ≥85%     | 82%           | 15.203.989.554                   | 18.625.867.169             |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Segundo trimestre 2023.

## Cartera (SCRR)

### ➔ Eficiencia del recaudo de cartera

La Eficiencia en el recaudo de cartera a junio de 2023, subió de 23,31% a 23,38% entre el primer y segundo trimestre de 2023; a pesar de que el indicador se mantiene, no se está cumpliendo con la meta mínima de recuperación, afectando el índice de recaudo total que se encuentra en el 58%. Es importante depurar la cartera y establecer una estrategia de recuperación que permita mejorar la cultura de pago y revisar los planes de alivio con el fin que se ajusten a unas condiciones de pago, de acuerdo con los perfiles de los usuarios y la edad de mora.

De acuerdo con el informe, el área de Cartera reporta un Plan de Mejora para la vigencia de 2023, que consiste en realizar las siguientes actividades:

- ✓ Cortes y suspensiones del servicio de acueducto.
- ✓ Financiación mediante acuerdos de pago.
- ✓ Se realizará la verificación de las acometidas cortadas o suspendidas sin realizar el pago.
- ✓ Se revisarán los predios que se encuentran en cobro coactivo.
- ✓ Se revisarán las acometidas de lavaderos, hoteles, restaurantes, viveros y piscinas.
- ✓ Alternó a los cortes del servicio de acueducto, se envía avisos de invitación a pago a los usuarios que solo se les presta el servicio de alcantarillado y aseo.

Finalmente se cita que es necesario se realice un balance del dinero recaudado de cartera vs. los gastos generados en dicha actividad y así evaluar la eficiencia del proceso y determinar si las campañas están siendo efectivas.

Tabla 68 Eficiencia del recaudo de cartera

| SERVICIO          | META (%) | RESULTADO (%) | ACUMULADO RECAUDO CARTERA (\$) | ACUMULADO FACTURACIÓN CARTERA (\$) |
|-------------------|----------|---------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Acueducto         | ≥30%     | 23%           | 1.415.628.912                  | 6.149.927.047                      |
| Alcantarillado    | ≥30%     | 26%           | 634.485.950                    | 2.429.826.639                      |
| Aseo domiciliario | ≥30%     | 21%           | 725.723.308                    | 3.491.651.745                      |
| Disposición final | ≥30%     | 31%           | 185.699.920                    | 597.956.864                        |
| Aseo Total        | ≥30%     | 22%           | 911.423.228                    | 4.089.608.609                      |
| General           | ≥30%     | 23%           | 2.961.538.090                  | 12.669.362.295                     |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Segundo trimestre 2023.

### ➔ Rotación de cartera

De acuerdo con el informe, el área encargada reporta que la rotación de cartera, la cual define el tiempo que tarda una empresa en recaudar el dinero que le adeudan terceros a través de las cuentas por cobrar, en junio de 2023, disminuyó a 129 días en comparación



con mayo de 2023. En el informe se cita que la rotación de cartera se debe disminuir 39 días para obtener una cartera sana.

Tabla 69 Rotación de cartera

| VARIABLES                  | ENERO      | FEBRERO    | MARZO      | ABRIL      | MAYO       | JUNIO      |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Cartera Total (millones)   | 1.877      | 1.866      | 1.974      | 1.901      | 1.874      | 1.918      |
| Valor Facturado (millones) | 5.070      | 5.071      | 5.194      | 5.328      | 5.268      | 5.347      |
| <b>Resultado (días)</b>    | <b>135</b> | <b>134</b> | <b>139</b> | <b>130</b> | <b>130</b> | <b>129</b> |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Primer semestre 2023.

## Medidores

### ➤ Cobertura medición efectiva

Este indicador muestra de manera general cuántos medidores están instalados y funcionando actualmente en la EAAAY, comparado con el total de suscriptores del servicio de acueducto. Se presenta incumplimiento del indicador, evidenciando que un 9,89% de los micromedidores presentan novedad que impide la correcta lectura, incidiendo en las pérdidas comerciales.

Tabla 70 Cobertura medición efectiva

| SERVICIO  | META | RESULTADO | SUSCRIPTORES | MEDIDORES |
|-----------|------|-----------|--------------|-----------|
| Acueducto | ≥99% | 90,11%    | 43.312       | 39.029    |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Segundo trimestre 2023.

### ➤ Reposición de medidores sin diferencia de lecturas

De acuerdo con el informe, el porcentaje de reposición es bastante bajo, indicando que la cantidad de micromedidores con alguna novedad o imposibilidad de lectura sigue siendo bastante alta frente al total de medidores instalados, así como un importante aporte a las pérdidas comerciales. También se cita que es recomendable contar con programa intensivo de reposición de micromedidores, tanto de los que presentan alguna novedad de lectura como de aquellos que han cumplido su vida útil.

Tabla 71 Porcentaje de reposición de medidores sin diferencia de lecturas

| VARIABLES                       | ENERO       | FEBRERO     | MARZO       | ABRIL       | MAYO         | JUNIO        |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Reposiciones realizadas         | 294         | 296         | 384         | 302         | 523          | 428          |
| Micromedidores dañados          | 4.577       | 4.093       | 4.088       | 4.121       | 4.332        | 4.254        |
| <b>Porcentaje de reposición</b> | <b>6,4%</b> | <b>7,2%</b> | <b>9,4%</b> | <b>7,3%</b> | <b>12,1%</b> | <b>10,1%</b> |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Primer semestre 2023.

## Pérdidas

### ➔ Índice de pérdidas por suscriptor facturado –IPUF

El indicador está incumpliendo con la meta significativamente. El informe advierte que se deben tomar medidas efectivas en la reducción de pérdidas, teniendo en cuenta que se está perdiendo más de la mitad de agua que se produce es necesaria la instalación de medición en la ciudadela la bendición, sector donde se identifica gran cantidad de desperdicio de agua.

Tabla 72 Índice de pérdidas por suscriptor facturado

| SERVICIO  | META   | RESULTADO | AGUA SUMINISTRADA | AGUA FACTURADA | SUSCRIPTORES FACTURADOS |
|-----------|--------|-----------|-------------------|----------------|-------------------------|
| Acueducto | ≤7,84% | 14,8%     | 1.270.067         | 630.079        | 43.312                  |

Fuente: Página web. Informe de indicadores. <https://www.eaaay.gov.co/institucional/planeacion-estrategica/informe-de-indicadores/>. Marzo 2023.

El plan de reducción de pérdidas que hace parte de la caracterización del servicio de acueducto (código 51-03-acueducto) señala, a partir del balance hídrico, que cerca de 6 millones de metros cúbicos corresponde al volumen de pérdidas de agua sin explicar, dentro de los cuales se encuentran los usuarios clandestinos masivos, clandestinos dispersos y fraudes. Se establecen las siguientes acciones con relación a las pérdidas comerciales:

1. Reducción de la submedición mediante la optimización de la micro medición (mantenimiento preventivo - cambio tecnológico - reducción de pérdidas intradomiciliarias) y de la facturación.
2. Seguimiento y reducción de los consumos no facturados.

## PQRS

En el Informe de PQRS a junio de 2023, se señala que el índice de reclamos comerciales ha incrementado con relación al año 2022: marzo 1,8% y abril 1,6% para el año 2023, frente a 1,5% y 1,2% en los mismos meses del año 2022, para lo cual se plantea:

- ✓ Mejorar los procesos en las áreas de medidores y facturación
- ✓ Mejorar la crítica para disminuir cobro por promedio en predios deshabitados
- ✓ Revisar proceso de desviaciones significativas ya que se presenta inconformismo por el cobro acumulado del consumo. En recursos de apelación es la mayor causa de fallo a favor del usuario
- ✓ Plan de medios para invitar a los usuarios a realizar mantenimiento preventivo de las redes internas de los inmuebles, tanques subterráneos, aéreos, flotadores, baños y demás puntos hidráulicos
- ✓ Elaborar plan de reposición de medidores teniendo en cuenta las anomalías presentadas por facturación
- ✓ Garantizar presupuesto para la vinculación de personal operativo con experiencia.

### 4.3 Gestión Tarifaria y Regulatoria

#### 4.3.1 Identificación general de la problemática

##### 4.3.1.1 Acueducto y alcantarillado

La EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE – ESP, presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, en el municipio de Yopal y se clasifica en el RUPS como “MAYOR O IGUAL A 5001 USUARIOS”; por tanto, se encuentra en el ámbito de aplicación de la metodología tarifaria de grandes prestadores establecida en la Resolución CRA 688 de 2014, hoy título 2 parte 1 del libro 2 de la Resolución CRA 943 de 2021, para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

El prestador elaboró su estudio de costos obteniendo las siguientes tarifas:

Tabla 73 Tarifas resultantes estudio de costos

| Componente Tarifario     | Resultado Res 688<br>\$ dic-2014 | Resultado Res 688<br>\$ Sept-2017 |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>CMA (Cargo Fijo)</b>  |                                  |                                   |
| Acueducto                | 6.102,86                         | 7.130,77                          |
| Alcantarillado           | 2.752,83                         | 3.216,49                          |
| <b>CMO</b>               |                                  |                                   |
| Acueducto                | 1.044,15                         | 1.220,01                          |
| Alcantarillado           | 260,09                           | 303,90                            |
| <b>CMT</b>               |                                  |                                   |
| Tasa de uso del agua     | 2,22                             | 2,59                              |
| Tasa Retributiva         | 24,31                            | 28,41                             |
| <b>CMI</b>               |                                  |                                   |
| Acueducto                | 477,75                           | 558,22                            |
| Alcantarillado           | 375,77                           | 439,06                            |
| <b>Cargo por consumo</b> |                                  |                                   |
| Acueducto                | 1.524,12                         | 1.780,83                          |
| Alcantarillado           | 660,17                           | 771,36                            |

Fuente: Tabla 51 del Estudio de Costos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Así mismo, se evidencia que propuso aplicar las tarifas gradualmente de la siguiente manera:

Tabla 74 Gradualidad en las tarifas

| CARGO FIJO    | Mes 0    | Mes 1    | Mes 2    | Mes 3    | Mes 4    | Mes 5     | Mes 6     | Mes 7     |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|               | nov-17   | dic-17   | ene-18   | feb-18   | mar-18   | abr-18    | may-18    | jun-18    |
| ACUEDUCTO     | 5.397,37 | 6.268,39 | 6.412,12 | 6.555,85 | 6.699,58 | 6.843,31  | 6.987,04  | 7.130,77  |
| ALCANTARILADO | 3.943,79 | 3.216,49 | 3.216,49 | 3.216,49 | 3.216,49 | 3.216,49  | 3.216,49  | 3.216,49  |
| TOTAL (CMA)   | 9.341,16 | 9.484,89 | 9.628,62 | 9.772,35 | 9.916,08 | 10.059,81 | 10.203,54 | 10.347,26 |
| Variación mes |          | 143,73   | 143,73   | 143,73   | 143,73   | 143,73    | 143,73    | 143,73    |

| CARGO CONSUMO       | Mes 0    | Mes 1    | Mes 2    | Mes 3    | Mes 4    | Mes 5    | Mes 6    | Mes 7    |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | nov-17   | dic-17   | ene-18   | feb-18   | mar-18   | abr-18   | may-18   | jun-18   |
| ACUEDUCTO           | 1.265,29 | 1.367,53 | 1.436,41 | 1.505,30 | 1.574,18 | 1.643,06 | 1.711,94 | 1.780,83 |
| ALCANTARILADO       | 804,72   | 771,36   | 771,36   | 771,36   | 771,36   | 771,36   | 771,36   | 771,36   |
| TOTAL CARGO CONSUMO | 2.070,01 | 2.138,89 | 2.207,77 | 2.276,66 | 2.345,54 | 2.414,42 | 2.483,30 | 2.552,19 |
| Variación mes       |          | 68,88    | 68,88    | 68,88    | 68,88    | 68,88    | 68,88    | 68,88    |

Fuente: Página 69 del Estudio de Costos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

De acuerdo con lo anterior, se identifica que el prestador aprobó las tarifas resultantes de la Resolución CRA 688 de 2014, mediante Resolución No.1589 de 9 de noviembre de 2017.

Tabla 75 Tarifas aprobadas para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado

| IPC base diciembre de 2008 |                                                        | 118.15      | 138.05      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|                            |                                                        | \$ DIC-2014 | \$ SEP 2017 |
| ACUEDUCTO                  | Costo Medio de Administración (CMA <sub>AC</sub> )     | \$ 6,102.86 | \$ 7,130.77 |
|                            | Costo Medio de Operación (CMO <sub>AC</sub> )          | \$ 1,044.15 | \$ 1,220.01 |
|                            | Costo Medio de Inversión (CMI <sub>AC</sub> )          | \$ 477.75   | \$ 558.22   |
|                            | Costo Medio de Tasas ambientales (CMT <sub>AC</sub> )  | \$ 2.22     | \$ 2.59     |
| ALCANTARILLADO             | Costo Medio de Administración (CMA <sub>ALC</sub> )    | \$ 2,752.83 | \$ 3,216.49 |
|                            | Costo Medio de Operación (CMO <sub>ALC</sub> )         | \$ 260.09   | \$ 303.90   |
|                            | Costo Medio de Inversión (CMI <sub>ALC</sub> )         | \$ 375.77   | \$ 439.06   |
|                            | Costo Medio de Tasas ambientales (CMT <sub>ALC</sub> ) | \$ 24.31    | \$ 28.41    |

Fuente: Artículo segundo, Resolución No.1589 de 9 de noviembre de 2017

A partir de su aplicación, el prestador ha realizado actualización de sus tarifas por acumulación del IPC, como también ajustes por aumento o una disminución del 5% en pesos constantes en los costos operativos unitarios particulares de energía eléctrica, insumos químicos y suministro de agua potable, y por variaciones en los valores de la tasa por utilización de agua y en los valores de las tarifas mínimas o de la carga contaminante de los parámetros.

*Tabla 76 Relación de actualizaciones y ajustes en las tarifas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado*

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución EAAAY N° 1589 de 2017  | Por la cual se aprueban las tarifas resultantes de las Resoluciones CRA 688 de 2014 y 735 de 2015 para los servicios de Acueducto y Alcantarillado                                                                                                                             |
| Resolución EAAAY N° 0733 de 2019  | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 1363 de 2019  | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 0133 de 2021  | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 0969 de 2021  | Por la cual se modifican los Costos medios de Administración (CMA) y los costos Medios de Operación (CMO) para los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado, de conformidad con los parágrafos de los artículos 22 y 29 de la Resolución CRA 688 de 2014 |
| Resolución EAAAY N° 01770 de 2021 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 00603 de 2022 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 00898 de 2022 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 01102 de 2022 | Por la cual se modifican los Costos Medios de Tasas ambientales                                                                                                                                                                                                                |
| Resolución EAAAY N° 01792 de 2022 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 00069 de 2023 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 00491 de 2023 | Por la cual se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994                                                                                                                                                                                 |
| Resolución EAAAY N° 01151 de 2023 | Por la cual se modifican los Costos Medios de Tasas ambientales                                                                                                                                                                                                                |
| Resolución EAAAY N° 01297 de 2023 | Por la cual se modifican los Costos Medios de Operación como consecuencia de la variación superior al 5% en los costos unitarios particulares de acueducto y alcantarillado, y se actualizan las tarifas de conformidad con el artículo 125 de la Ley 142 de 1994.             |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Por otro lado, se identifica que el prestador informó a la SSPD el instrumento seleccionado para depositar los recursos de la provisión por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del POIR al cierre de sexto año tarifario (p=6), mediante radicados No. 2023160687 y 2023162600 de 2023.

Teniendo en cuenta lo anterior, se consultó el estudio de costos del prestador identificando el POIR de la siguiente manera:

**Tabla 77 POIR Acueducto**

| ACUEDUCTO                           | 1             | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | 7               | 8             | 9             | 10            |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Ampliación de redes de distribución | -             | 965,75          | 1.931,51        | 1.931,51        | 1.931,51        | 1.931,51        | 1.931,51        | -             | -             | -             |
| Sectorización                       | -             | 387,84          | 775,68          | 775,68          | 775,68          | 387,84          | -               | -             | -             | -             |
| Reposición redes                    | 658,00        | 658,00          | 658,00          | 658,00          | 658,00          | 658,00          | 658,00          | 658,00        | 658,00        | 658,00        |
| <b>TOTAL POIR ACUEDUCTO</b>         | <b>658,00</b> | <b>2.011,59</b> | <b>3.365,19</b> | <b>3.365,19</b> | <b>3.365,19</b> | <b>2.977,35</b> | <b>2.589,51</b> | <b>658,00</b> | <b>658,00</b> | <b>658,00</b> |

Fuente: Tabla 43 del Estudio de Costos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

**Tabla 78 POIR Alcantarillado**

| ALCANTARILLADO                                           | 1             | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | 7             | 8             | 9             | 10            |
|----------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ampliación redes de alcantarillado a cargo de la EAAAY   | -             | 1.089,15        | 599,98          | 541,90          | 515,93          | 490,93          | 467,55        | 427,95        | 425,76        | 423,57        |
| Arreglos planta existente                                | -             | -               | 1.400,00        | -               | -               | -               | -             | -             | -             | -             |
| Reposición de redes y equipos bombeo a cargo de la EAAAY | 518,75        | 518,75          | 518,75          | 518,75          | 518,75          | 518,75          | 518,75        | 518,75        | 518,75        | 518,75        |
| <b>TOTAL POIR ALCANTARILLADO</b>                         | <b>518,75</b> | <b>1.607,90</b> | <b>2.518,73</b> | <b>1.060,65</b> | <b>1.034,68</b> | <b>1.009,68</b> | <b>986,30</b> | <b>946,70</b> | <b>944,51</b> | <b>942,32</b> |

Fuente: Tabla 44 del Estudio de Costos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Asimismo, revisando la estimación de la provisión de inversiones se observan las siguientes inversiones ejecutadas:

**Tabla 79 Inversiones ejecutadas Acueducto**

| Nombre proyecto.                                                                                                                                                                            | Identificación del activo | Vida útil | Año tarifario de entrada en operación | Valor del activo (\$2014) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| Diagnostico pasos elevados línea de aducción y conducción (0069.16)                                                                                                                         | Tuberías y accesorios     | 45        | 1                                     | \$ 28.877.246             |
| Optimización sistema succión pozos baja producción (0082.16)                                                                                                                                | Bocatoma Subterránea      | 23        | 1                                     | \$ 23.394.719             |
| Construcción obras pozo profundo braulio centro (0141.16)                                                                                                                                   | Bocatoma Subterránea      | 23        | 1                                     | \$ 672.851.775            |
| Suministro para reposición redes de distribución (0088.16)                                                                                                                                  | Tuberías y accesorios     | 45        | 1                                     | \$ 365.729.653            |
| Estudio diseño reforzamiento de rehabilitación pasos elevados rio cravo sur (0066.17)                                                                                                       | Tuberías y accesorios     | 45        | 2                                     | \$ 60.481.285             |
| Suministro materiales accesorios y elementos de ferretería para mantenimiento (0047.17)                                                                                                     | Tuberías y accesorios     | 45        | 2                                     | \$ 282.172.931            |
| Obras de mantenimiento correctivo y optimización del sistema de acueducto (0076.17)                                                                                                         | Tuberías y accesorios     | 45        | 2                                     | \$ 4.601.846              |
| Rehabilitación y protección etapa 1 puntos críticos línea de conducción (0041.17)                                                                                                           | Tuberías y accesorios     | 45        | 2                                     | \$ 258.634.902            |
| Rehabilitación y recuperación línea de conducción paso elevado " el grande" del sistema de acueducto urbano del municipio de Yopal Casanare (0041.18)                                       | Tuberías y accesorios     | 45        | 3                                     | \$ 544.227.327            |
| Reposición mejoramiento protección rehabilitación etapa 2 para línea conducción (0116.17)                                                                                                   | Tuberías y accesorios     | 45        | 3                                     | \$ 1.071.135.860          |
| Adquisición de un equipo analizador de cargas de coagulante para el sistema de tratamiento la vega de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal (0077.19)                     | Laboratorio               | 30        | 4                                     | \$ 42.494.502             |
| Adquisición de equipos de laboratorio requeridos en los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de control de los diferentes sistemas de tratamiento de agua que opera la EAAAY (0065.19) | Laboratorio calidad aguas | 30        | 4                                     | \$ 103.486.868            |



| Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                          | Identificación del activo | Vida útil | Año tarifario de entrada en operación | Valor del activo (\$2014) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| Suministro e instalación y puesta en marcha del sistema solar para alimentación del macromedidor. (0079.20)                                                                                                                                               | Macromedición             | 23        | 5                                     | \$ 7.603.297              |
| Georradar "Adquisición de equipo de ubicación de utilidades para la detección y localización de redes de acueducto, conexiones ilegales y fugas imperceptibles por parte de la EAAAY" (0305.20)                                                           | Tuberías y accesorios     | 45        | 5                                     | \$ 179.727.528            |
| Ampliación red de alcantarillado sanitario barrio Bosques de Sirivana (300.20)                                                                                                                                                                            | Tuberías y accesorios     | 45        | 5                                     | \$ 70.409.379             |
| Suministro de material filtrante para proceso de filtración PTAP VEGA (0294.20)                                                                                                                                                                           | Plantas                   | 40        | 5                                     | \$ 209.268.697            |
| Obras de rehabilitación de la bocatoma y obras de protección la quebrada la tablona del sistema de acueducto (0257.20)                                                                                                                                    | Bocatoma Superficial      | 33        | 5                                     | \$ 335.142.241            |
| Obras de construcción y ampliación de los sectores hidráulicos (0276.20)                                                                                                                                                                                  | Tuberías y accesorios     | 45        | 6                                     | \$ 765.647.029            |
| Ampliación de redes de alcantarillado comuna 5 6 y 7 (0131.21)                                                                                                                                                                                            | Tuberías y accesorios     | 45        | 6                                     | \$ 670.273.909            |
| Construcción de redes de acueducto para la urbanización villa David etapa V Y Vi, municipio de Yopal (0110.22)                                                                                                                                            | Tuberías y accesorios     | 45        | 6                                     | \$ 66.379.649             |
| Construcción, montaje, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento del servicio de acueducto mediante un sistema de macromedición y puntos de monitoreo de parámetros en el sector piloto de Yopal" (0116.22) | Macromedición             | 23        | 6                                     | \$ 326.986.734            |

Fuente: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HJ4eZh-gGrxXkUogsnJbJJji-1kbNNWt/edit#gid=530698690>

Tabla 80 Inversiones ejecutadas Alcantarillado

| Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | activo                  | Vida útil | Año tarifario de entrada en operación | Valor del activo (\$2014) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| Suministro tubería materiales y accesorios redes de alcantarillado (0046.16)                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tubería y accesorios    | 45        | 1                                     | \$ 90.839.970             |
| Mantenimiento filtros lechos tratamiento preliminar de la PTAR de Yopal (0074.16)                                                                                                                                                                                                                                                               | Manejo lodos            | 23        | 1                                     | \$ 14.793.624             |
| Adecuación y/o ampliación de la caseta donde funciona la estación de bombeo de ciudad Berlín municipio de Yopal. (0116.16)                                                                                                                                                                                                                      | Estación de bombeo      | 25        | 1                                     | \$ 6.205.966              |
| Rehabilitación Mantenimiento Estaciones De Rebombeo De Aguas Residuales (0115.16)                                                                                                                                                                                                                                                               | Estación de bombeo      | 25        | 1                                     | \$ 41.650.767             |
| suministro de insumos biológicos para el tratamiento de las aguas residuales del municipio de Yopal mediante la aplicación de microorganismos específicos que logren la remoción de carga orgánica, control de olores y la reducción de las concentraciones de los parámetros de control de calidad en el sistema de la PTAR de Yopal (0124.16) | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 1                                     | \$ 91.195.204             |
| adquisición de equipos para las redes de alcantarillado y pozos de inspección del municipio de Yopal (0148.16)                                                                                                                                                                                                                                  | Tubería y accesorios    | 45        | 1                                     | \$ 27.015.653             |

| Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | activo                  | Vida útil | Año tarifario de entrada en operación | Valor del activo (\$2014) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| Mantenimiento Redes De Alcantarillado Sanitario (0055.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tubería y accesorios    | 45        | 1                                     | \$ 88.638.404             |
| suministro de bioinsumos para el tratamiento de aguas residuales: degradador de materia orgánica; e inductor de biocinetica para suelos, sustratos y aguas, que garanticen la remoción de la carga orgánica, el control de olores y el cumplimiento de los parámetros establecidos en la resolución 0631 de 2015 en la PTAR Yopal." (0147.16                                                                                           | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 1                                     | \$ 374.519.590            |
| fabricación y suministro de cadenas transportadoras bujes en bronce ejes en acero inoxidable para la rejilla mecánica del sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR de la EAAAY (0044.17)                                                                                                                                                                                                                                        | Rejillas                | 20        | 1                                     | \$ 9.596.704              |
| Reposición redes de alcantarillado (0088.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tubería y accesorios    | 45        | 1                                     | \$ 195.675.313            |
| Suministro de tapas y válvulas de alto consumo para la prestación mantenimiento (0050.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tubería y accesorios    | 45        | 2                                     | \$ 50.692.229             |
| Reposición alcantarillado sanitario Cra 19 entre calle 7 - 8 y calle 9a -10 (0057.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tubería y accesorios    | 45        | 2                                     | \$ 93.140.704             |
| Suministro a todo costo de dos electrobombas centrifugas sumergibles para las estaciones de bombeo de aguas residuales del municipio de Yopal operadas por la EAAAY (0097.17)                                                                                                                                                                                                                                                          | Estación de bombeo      | 25        | 2                                     | \$ 15.340.594             |
| Materiales accesorios y elementos de para mantenimiento redes sanitarias (0047.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tubería y accesorios    | 45        | 2                                     | \$ 254.297.644            |
| Mantenimiento correctivo y optimización del sistema tto aguas residuales (PTAR) (0076.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 2                                     | \$ 57.726.908             |
| suministro de arrancadores suaves electrónicos para motores de 20 a 40 hp/440v para estaciones de rebombeo agua residual villa lucia y ciudad Berlín, suministro de escalera dieléctrica de extensión de 24 pasos, equipos para medición de parámetros eléctricos, diferencial de cadena para 5 toneladas y pulidora de 9" para la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. - municipio de Yopal (0027.18) | Estación de bombeo      | 25        | 2                                     | \$ 20.528.120             |
| Suministro De Insumos Biológicos Y Elementos Para Biorreactores En La PTAR Yopal (0077.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 2                                     | \$ 84.610.807             |
| Suministro de peróxido de hidrogeno para la optimización del tratamiento de las aguas residuales y cal hidratada para la estabilización de residuos sólidos, arenas y lodos en la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal- Casanare. (0074.18)                                                                                                                                                                | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 3                                     | \$ 61.113.652             |
| Optimización del sistema de tratamiento de agua residuales PTAR Yopal (0072.18)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 3                                     | \$ 212.449.335            |

| Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | activo                  | Vida útil | Año tarifario de entrada en operación | Valor del activo (\$2014) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| Obras de reposición y mejoramiento del sistema alcantarillado zona centro (0116.17)                                                                                                                                                                                                                                             | Tubería y accesorios    | 45        | 3                                     | \$ 569.244.222            |
| Suministro a todo costo de cinco electrobombas centrífugas sumergibles para las estaciones de bombeo de aguas residuales que conforman el sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal operadas por la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal (0091.19) | Estación de bombeo      | 25        | 4                                     | \$ 63.720.301             |
| Suministro a todo costo de dos bombas sumergibles para aguas negras de 36 HP, una motobomba de 4*4 autocebante de 10 HP, un rotomartillo 52 MM (2") y cuatro arrancadores suaves para bombas sumergibles de 36 HP, equipos requeridos para la PTAR, carrotanque y la unidad de alcantarillado de la EAAAY" (0055.20)            | Estación de bombeo      | 25        | 4                                     | \$ 65.034.358             |
| Obras de reposición red de alcantarillado sanitario (0080.20)                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tubería y accesorios    | 45        | 5                                     | \$ 367.958.656            |
| Ampliación red de alcantarillado sanitario barrio Bosques de Sirivana (0300.20)                                                                                                                                                                                                                                                 | Tubería y accesorios    | 45        | 5                                     | \$ 1.063.262.402          |
| Construcción de By pass de los filtros percoladores y obras de optimización PTAR (0176.20)                                                                                                                                                                                                                                      | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 5                                     | \$ 416.827.375            |
| Ampliación del sistema de alcantarillado sanitario en la Cra 33 (0282.20)                                                                                                                                                                                                                                                       | Tubería y accesorios    | 45        | 5                                     | \$ 227.882.055            |
| Optimización de sistema de bombeo de aguas residuales raudal Américas (reposición de redes) (0269.20)                                                                                                                                                                                                                           | Tubería y accesorios    | 45        | 6                                     | \$ 44.967.135             |
| Ampliación de redes de alcantarillado comuna 5 6 y 7 (0131.21)                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tubería y accesorios    | 45        | 6                                     | \$ 739.160.612            |
| Biorremediación mediante la reducción escalonada de cargas orgánicas presentes en el vertimiento de aguas residuales domésticas, utilizando sistemas estratégicos de aplicación de microorganismos beneficios en los procesos unitarios de tratamiento. (0220.21)                                                               | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 6                                     | \$ 62.096.779             |
| Construcción de redes de alcantarillado sanitario para la urbanización villa David etapa V Y VI, municipio de Yopal (0110.22)                                                                                                                                                                                                   | Tubería y accesorios    | 45        | 6                                     | \$ 193.906.496            |
| Construcción de cerramiento perimetral malla eslabonada de la PTAR (arreglos PTAR) (0185.21)                                                                                                                                                                                                                                    | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 6                                     | \$ 216.796.976            |
| Suministro e instalación de estructuras metálicas para la PTAR (arreglos PTAR) (0228.21)                                                                                                                                                                                                                                        | Plantas FQ y Biológicas | 40        | 6                                     | \$ 66.316.136             |

Fuente: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HJ4eZh-gGrxXkUoqsnJbJJij-1kbNNWt/edit#gid=530698690>

Según los cálculos realizados por el prestador la provisión de inversiones de acueducto es igual a \$3.710.313.304 (\$Jun2022) y la de alcantarillado es igual a \$1.110.365.629 (\$Jun2022), para un total de \$4.820.678.933 (\$Jun2022).

Sin embargo, al verificar los cálculos realizados por el prestador, se identifica que los valores ingresados a la función de valor presente son incorrectos, ya que sumó los flujos de cada año y asumió que ese retorno sería en un solo periodo.

Ilustración 33 Estimación de provisión año 6 realizada por EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

SUMA

X ✓ f<sub>x</sub>

=VNA(12.76%;SUMA(G7:L7))

| A | B         | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACUEDUCTO |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

| Q1        | Q2        | Q3        | Q4        | Q5        | Q6        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6,051,884 | 6,333,812 | 6,582,114 | 6,714,798 | 6,866,768 | 7,244,450 |

| VP_CI_PP      | VP_CI_PE      | VP (CCP)   | DIF_CMI | DIF_CMI*Q1  | DIF_CMI*Q2  | DIF_CMI*Q3  | DIF_CMI*Q4  | DIF_CMI*Q5  | DIF_CMI*Q6  | Pl6,ac                   |
|---------------|---------------|------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
| 5,783,496,959 | 2,470,275,968 | 45,591,229 | 72.67   | 439,804,530 | 460,292,895 | 478,337,581 | 487,980,037 | 499,024,051 | 526,471,083 | =VNA(12.76%;SUMA(G7:L7)) |

VNA(tasa; valor1; [valor2]; [valor3]; ...)

Fuente: Archivo de EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para enviar\_PROVISION\_INVERSIONES\_AÑO\_6\_DEF.xlsx

Asimismo, para estimar el saldo en el instrumento financiero de los recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del POIR, para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado ( $PI_{IF_{p,ac/al}}$ ) en el año 6, el prestador indexó el resultado del  $PI_{p,ac/al}$  a pesos de junio de 2022, cuando debió utilizar la fórmula establecida en el artículo 2.1.2.1.10.2 de la Resolución CRA 943 de 2021, a saber:

$$PI_{IF_{p,ac/al}} = (PI_{p,ac/al} - DPI_{p,ac/al}) * (1 + r)^P * Index$$

Por otra parte, mediante radicado de salida NURC 02-000031-06012023 de FIDUAGRARIA "(...) de conformidad con las condiciones del Contrato de Fiducia Mercantil, suscrito el 31 de enero de 2019 entre la SOCIEDAD FIDUCIARIA DE DESARROLLO AGROPECUARIO FIDUAGRARIA S.A. y la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE ESP, nos permitimos presentar el informe de gestión del mes de diciembre de 2022." y presenta la siguiente información

Tabla 81 Saldo de los recursos administrados en el negocio fiduciario

| Descripción                                       | No.       | Valor                      |
|---------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| Cuenta Bancaria - P.A. Fideicomiso EAAAY EICE ESP | 855147435 | \$ 43,615,820.49           |
| Subcuenta 2 - CMI POIR                            | 901429    | \$ 2,807,778,155.75        |
| Subcuenta 3 - Cascajar                            | 901428    | \$ 301,194,088.00          |
| Subcuenta 4 - Remanentes                          | 901427    | \$ 38,880,980.31           |
| <b>Total, Saldo Recursos</b>                      |           | <b>\$ 3,191,469,044.55</b> |
| <b>Estados Financieros</b>                        |           | <b>\$ 3,191,490,597.55</b> |
| <b>Diferencia</b>                                 |           | <b>\$ (21,553.00)</b>      |

Fuente: Radicado de Salida NURC 02-000031-06012023 de FIDUAGRARIA

De acuerdo con lo anterior, el prestador tiene en la subcuenta 2 – CMI POIR un saldo de \$2,807,778,155.75 a diciembre de 2022; valor que se encuentra por debajo de las estimaciones realizadas tanto del prestador, como de esta SSPD, para el saldo en el

instrumento financiero de los recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del POIR.

En cuanto a la ejecución de inversiones y teniendo en cuenta que para el año tarifario 6 el prestador debió invertir en el servicio público domiciliario de acueducto \$15.742.504.545 (\$Dic2014) y solo ha invertido \$ 6.089.527.377 (\$Dic2014), se identifica un rezago en la ejecución de inversiones.

Para el servicio público domiciliario de alcantarillado, en el año 6 el prestador debió invertir \$7.750.382.703 (\$Dic2014) y solo ha invertido \$5.887.204.691 (\$Dic2014); identificándose un rezago en la ejecución de inversiones.

No obstante, al incluir como inversiones ejecutadas proyectos de mantenimiento e inversiones que no redundan sobre la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, se estaría realizando una estimación errónea de la provisión de inversiones, la cual podría superar los cálculos realizados; lo anterior, también incide sobre el índice de inversiones acumuladas.

Por otra parte, se evidenció que mediante Resolución 500.36 20. 0885 de 1 de octubre de 2020, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA), aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) para el área urbana del municipio de Yopal.

En el marco de la aprobación señalada, la regulación permite la inclusión de las obras establecidas en el PSMV para recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de residuos líquidos, en el POIR del servicio público de alcantarillado. Sin embargo, a la fecha no se han incluido las mencionadas obras en el CMI de alcantarillado, lo cual pone en riesgo la financiación de las obras necesarias para el cumplimiento del PSMV.

#### **4.3.1.2 Aseo**

La EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E. E.S.P., presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, en el municipio de Yopal y se clasifica en el RUPS como “MAYOR O IGUAL A 5001 USUARIOS”; por tanto, se encuentra en el ámbito de aplicación de la metodología tarifaria de grandes prestadores establecida en la Resolución CRA 720 de 2015, hoy título 2 parte 3 del libro 5 de la Resolución CRA 943 de 2021, para el servicio público de aseo.

El prestador elaboró su estudio de costos y aprobó las tarifas resultantes, mediante Resolución No. 249 de 18 de abril de 2016.

Tabla 82 Tarifas aprobadas para el servicio público de aseo

| <b>COSTO</b>                                                      | <b>Unidad</b> | <b>\$diciembre de 2014</b> | <b>\$Abril de 2016</b> |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|------------------------|
| Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas por suscriptor (CBLS) | suscriptor    | 3.199,77                   | 3.581,18               |
| Costo de Limpieza Urbana por suscriptor (CLUS)                    | suscriptor    | 0                          | 0                      |
| Costo de comercialización (CCS)                                   | suscriptor    | 1.368,85                   | 1.513,40               |
| Costo de Tratamiento de Lixiviados(CTL)                           | tonelada      | 1.990,67                   | 2.200,88               |
| Costo de recolección y transporte (CRT)                           | tonelada      | 71.402,88                  | 75.972,67              |
| Costo de disposición final (CDF)                                  | tonelada      | 42.394,29                  | 44.492,81              |

Fuente: Artículo primero, Resolución No. 249 de 18 de abril de 2016

Al respecto, se identifica que mediante radicado SSPD 20214353732521 del 3 de septiembre de 2021 la Dirección Técnica de Gestión de Aseo realizó verificación de las tarifas del servicio público de aseo, en el área de prestación del servicio (APS) del municipio de Yopal - Casanare, identificada con el número único de área de prestación (NUAP) 344385001 y el NUSD 350385001 del Relleno Sanitario El Cascajar, para el periodo comprendido entre julio de 2018 y julio de 2021.

En el marco de dicha verificación, se establece que el prestador debe ajustar el Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo (PPSA) de acuerdo con lo establecido en el PGIRS del municipio, con las variables detalladas en la unidad de medida definidas para este programa, conforme lo definido en la Resolución MVCT 288 de 2015, también lo de competencia según el Decreto MVCT 1077 de 2015 y hacer el cargue de este nuevo documento en SUI según lo señalado en la Resolución SSPD 20174000237705 del 5/12/2017.

En cuanto a la Provisión de Cierre, Clausura y Posclausura, en el mismo radicado se solicita remitir las explicaciones correspondientes los cortes semestrales de los meses de junio y diciembre de los años 2018 donde se certificó en SUI no tener encargo fiduciario, así mismo, lo correspondiente al año 2019 debe remitir en un archivo de Excel formulado, los cálculos de los valores emitidos por el área de tesorería de su empresa para los meses de junio y diciembre certificados, teniendo claridad que esta certificación en SUI no cumple con la normatividad ya mencionada, toda vez, que debe ser emitida por una entidad financiera a través del encargo fiduciario, por otra parte, para los años 2020 y 2021 debe aclarar el valor reportado en el campo de "Saldo de la provisión para las actividades de cierre, clausura y post clausura (\$ ) Reportado prestador" en cero.



### 4.3.2 Descripción problemática del sistema

#### 4.3.2.1 Descripción cualitativa de la problemática

##### 4.3.2.1.1 Acueducto y alcantarillado

El prestador ha ejecutado el POIR con los proyectos, plazos y montos establecidos en su estudio de costos.

Comparando el POIR con las inversiones ejecutadas, se identifica que las inversiones ejecutadas no corresponden a las inversiones planeadas, evidenciándose cambios en la actividad y el subsistema. Tal situación se presenta para los siguientes proyectos:

*Tabla 83 Inversiones ejecutadas en el servicio de acueducto que no corresponden a las inversiones planeadas*

| Subsistema                   | Actividad    | Identificación del activo | Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Producción de agua potable   | Captación    | Bocatoma Subterránea      | Optimización sistema succión pozos baja producción (0082.16)                                                                                                                                                                                              |
| Producción de agua potable   | Captación    | Bocatoma Subterránea      | Construcción obras pozo profundo braulio centro (0141.16)                                                                                                                                                                                                 |
| Transporte de agua potable   | Conducción   | Tuberías y accesorios     | Rehabilitación y protección etapa 1 puntos críticos línea de conducción (0041.17)                                                                                                                                                                         |
| Transporte de agua potable   | Conducción   | Tuberías y accesorios     | Rehabilitación y recuperación línea de conducción paso elevado " el grande" del sistema de acueducto urbano del municipio de Yopal Casanare (0041.18)                                                                                                     |
| Transporte de agua potable   | Conducción   | Tuberías y accesorios     | Reposición mejoramiento protección rehabilitación etapa 2 para línea conducción (0116.17)                                                                                                                                                                 |
| Producción de agua potable   | Tratamiento  | Laboratorio               | Adquisición de un equipo analizador de cargas de coagulante para el sistema de tratamiento la vega de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal (0077.19)                                                                                   |
| Distribución de agua potable | Distribución | Laboratorio calidad aguas | Adquisición de equipos de laboratorio requeridos en los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de control de los diferentes sistemas de tratamiento de agua que opera la EAAAY (0065.19)                                                               |
| Distribución de agua potable | Distribución | Macromedición             | Suministro e instalación y puesta en marcha del sistema solar para alimentación del macromedidor. (0079.20)                                                                                                                                               |
| Distribución de agua potable | Distribución | Tuberías y accesorios     | Georradar "Adquisición de equipo de ubicación de utilidades para la detección y localización de redes de acueducto, conexiones ilegales y fugas imperceptibles por parte de la EAAAY" (0305.20)                                                           |
| Producción de agua potable   | Captación    | Bocatoma Superficial      | Obras de rehabilitación de la bocatoma y obras de protección la quebrada la Tablona del sistema de acueducto (0257.20)                                                                                                                                    |
| Distribución de agua potable | Distribución | Macromedición             | construcción, montaje, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica para el fortalecimiento del servicio de acueducto mediante un sistema de macromedición y puntos de monitoreo de parámetros en el sector piloto de Yopal" (0116.22) |

Fuente: SSPD, 2024

Por otro lado, para el servicio de acueducto se observan inversiones ejecutadas que no se podrían incluir en el POIR, como, por ejemplo:

- Diagnostico pasos elevados línea de aducción y conducción (0069.16)
- Suministro para reposición redes de distribución (0088.16)
- Estudio diseño reforzamiento de rehabilitación pasos elevados rio Cravo sur (0066.17)
- Suministro materiales accesorios y elementos de ferretería para mantenimiento (0047.17)

También se identifican mantenimientos como es el caso de:

- Obras de mantenimiento correctivo y optimización del sistema de acueducto (0076.17)
- Suministro de material filtrante para proceso de filtración PTAP VEGA (0294.20)

Asimismo, incluyen dentro de las inversiones ejecutadas del servicio de acueducto, inversiones que corresponden al servicio de alcantarillado, como es el caso de la “Ampliación red de alcantarillado sanitario barrio Bosques de Sirivana (300.20)” y de la “Ampliación de redes de alcantarillado comuna 5 6 y 7 (0131.21)”.

De acuerdo con el análisis realizado, solo dos inversiones del sistema de acueducto se podrían enmarcar dentro del POIR establecido en el estudio de costos, que son:

Tabla 84 Inversiones del sistema de acueducto enmarcadas dentro del POIR

| Subsistema                   | Actividad    | Identificación del activo | Nombre proyecto.                                                                                               |
|------------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Distribución de agua potable | Distribución | Tuberías y accesorios     | Obras de construcción y ampliación de los sectores hidráulicos (0276.20)                                       |
| Distribución de agua potable | Distribución | Tuberías y accesorios     | Construcción de redes de acueducto para la urbanización villa David etapa V Y VI, municipio de Yopal (0110.22) |

Fuente: SSPD, 2024

En este sentido, se estima que el saldo disponible en el instrumento financiero correspondiente al servicio de acueducto para el año tarifario 6 debería ser igual a \$9.649.173.412,54 (\$Jun2022).

En cuanto a las inversiones del sistema de alcantarillado, se identifica que las inversiones ejecutadas no corresponden a las inversiones planeadas, evidenciándose cambios en la actividad y el subsistema. Tal situación se presenta para los siguientes proyectos:

Tabla 85 Inversiones ejecutadas en el servicio de alcantarillado que no corresponden a las inversiones planeadas

| Subsistema                                   | Actividad          | activo             | Nombre proyecto.                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recolección y transporte de aguas residuales | Elevación y bombeo | Estación de bombeo | Suministro a todo costo de dos electrobombas centrifugas sumergibles para las estaciones de bombeo de aguas residuales del municipio de Yopal operadas por la EAAAY (0097.17) |

| Subsistema                                   | Actividad          | activo             | Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recolección y transporte de aguas residuales | Elevación y bombeo | Estación de bombeo | Suministro a todo costo de cinco electrobombas centrífugas sumergibles para las estaciones de bombeo de aguas residuales que conforman el sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal operadas por la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal (0091.19) |
| Recolección y transporte de aguas residuales | Elevación y bombeo | Estación de bombeo | Suministro a todo costo de dos bombas sumergibles para aguas negras de 36 HP, una motobomba de 4*4 autocebante de 10 HP, un rotomartillo 52 MM (2") y cuatro arrancadores suaves para bombas sumergibles de 36 HP, equipos requeridos para la PTAR, carrotanque y la unidad de alcantarillado de la EAAAY" (0055.20)            |

Fuente: SSPD, 2024

Por otra parte, en el servicio público domiciliario de alcantarillado se evidencian inversiones ejecutadas que no se catalogan como inversiones afectas a la prestación del servicio, como, por ejemplo:

*Tabla 86 Inversiones ejecutadas en alcantarillado que no son activos afectos a la prestación del servicio*

| Activo                  | Nombre proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tubería y accesorios    | Suministro tubería materiales y accesorios redes de alcantarillado (0046.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Plantas FQ y Biológicas | suministro de insumos biológicos para el tratamiento de las aguas residuales del municipio de Yopal mediante la aplicación de microorganismos específicos que logren la remoción de carga orgánica, control de olores y la reducción de las concentraciones de los parámetros de control de calidad en el sistema de la PTAR de Yopal (0124.16)                                                                                        |
| Tubería y accesorios    | adquisición de equipos para las redes de alcantarillado y pozos de inspección del municipio de Yopal (0148.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tubería y accesorios    | Suministro de tapas y válvulas de alto consumo para la prestación mantenimiento (0050.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tubería y accesorios    | Materiales accesorios y elementos de para mantenimiento redes sanitarias (0047.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Estación de bombeo      | suministro de arrancadores suaves electrónicos para motores de 20 a 40 hp/440v para estaciones de rebombeo agua residual villa lucia y ciudad Berlín, suministro de escalera dieléctrica de extensión de 24 pasos, equipos para medición de parámetros eléctricos, diferencial de cadena para 5 toneladas y pulidora de 9" para la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. - municipio de Yopal (0027.18) |
| Plantas FQ y Biológicas | Suministro De Insumos Biológicos Y Elementos Para Biorreactores En La PTAR Yopal (0077.17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Plantas FQ y Biológicas | Suministro de peróxido de hidrogeno para la optimización del tratamiento de las aguas residuales y cal hidratada para la estabilización de residuos sólidos, arenas y lodos en la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal- Casanare. (0074.18)                                                                                                                                                                |
| Plantas FQ y Biológicas | Optimización del sistema de tratamiento de agua residuales PTAR Yopal (0072.18)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tubería y accesorios    | Optimización de sistema de bombeo de aguas residuales raudal Américas (reposición de redes) (0269.20)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Plantas FQ y Biológicas | Construcción de cerramiento perimetral malla eslabonada de la PTAR (arreglos PTAR) (0185.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Plantas FQ y Biológicas | Suministro e instalación de estructuras metálicas para la PTAR (arreglos PTAR) (0228.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Fuente: SSPD, 2024

También se identifican mantenimientos como es el caso de:

Tabla 87 Mantenimientos en el servicio de Alcantarillado

| Activo                  | Nombre proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manejo lodos            | Mantenimiento filtros lechos tratamiento preliminar de la PTAR de Yopal (0074.16)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Estación de bombeo      | Adecuación y/o ampliación de la caseta donde funciona la estación de bombeo de ciudad Berlín municipio de Yopal. (0116.16)                                                                                                                                                                                                                    |
| Estación de bombeo      | Rehabilitación Mantenimiento Estaciones De Rebombeo De Aguas Residuales (0115.16)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tubería y accesorios    | Mantenimiento Redes De Alcantarillado Sanitario (0055.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Plantas FQ y Biológicas | suministro de bioinsumos para el tratamiento de aguas residuales: degradador de materia orgánica; e inductor de biocinetica para suelos, sustratos y aguas, que garanticen la remoción de la carga orgánica, el control de olores y el cumplimiento de los parámetros establecidos en la resolución 0631 de 2015 en la PTAR Yopal." (0147.16) |
| Rejillas                | fabricación y suministro de cadenas transportadoras bujes en bronce ejes en acero inoxidable para la rejilla mecánica del sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR de la EAAAY (0044.17)                                                                                                                                               |
| Plantas FQ y Biológicas | Mantenimiento correctivo y optimización del sistema tratamiento de aguas residuales (ptar) (0076.17)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Plantas FQ y Biológicas | Biorremediación mediante la reducción escalonada de cargas orgánicas presentes en el vertimiento de aguas residuales domésticas, utilizando sistemas estratégicos de aplicación de microorganismos beneficios en los procesos unitarios de tratamiento. (0220.21)                                                                             |

Fuente: SSPD, 2024

De acuerdo con el análisis realizado, las siguientes inversiones se podrían enmarcar dentro del POIR establecido en el estudio de costos, que son:

Tabla 88 Inversiones del sistema de alcantarillado enmarcadas dentro del POIR

| Subsistema                                            | Actividad                | Activo                  | Nombre proyecto.                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Reposición redes de alcantarillado (0088.16)                                                                                  |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Reposición alcantarillado sanitario Cra 19 entre calle 7 - 8 y calle 9a -10 (0057.17)                                         |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Obras de reposición y mejoramiento del sistema alcantarillado zona centro (0116.17)                                           |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Obras de reposición red de alcantarillado sanitario (0080.20)                                                                 |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Ampliación red de alcantarillado sanitario barrio bosques de Sirivana (0300.20)                                               |
| Tratamiento y/o disposición final de aguas residuales | Tratamiento              | Plantas FQ y Biológicas | Construcción de by pass de los filtros percoladores y obras de optimización ptar (0176.20)                                    |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Ampliación del sistema de alcantarillado sanitario en la Cra 33 (0282.20)                                                     |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Ampliación de redes de alcantarillado comuna 5 6 y 7 (0131.21)                                                                |
| Recolección y transporte de aguas residuales          | Recolección y transporte | Tubería y accesorios    | Construcción de redes de alcantarillado sanitario para la urbanización villa David etapa V Y VI, municipio de Yopal (0110.22) |

Fuente: SSPD, 2024

De acuerdo con lo anterior, se estima que el saldo disponible en el instrumento financiero correspondiente al servicio de alcantarillado para el año tarifario 6 debería ser igual a \$3.282.061.601,09 (\$Jun2022).

Así las cosas, el saldo disponible en el instrumento financiero para el año 6 debería corresponder a \$12.931.235.013,63 (\$Jun2022).

En cuanto a la provisión de inversiones para el año tarifario 7, se identifican las mismas situaciones respecto a las inversiones ejecutadas.

Sin embargo, se resalta que la empresa no realizó inversiones en lo corrido del año tarifario 7.

A continuación, se presenta la comparación entre los cálculos realizados por el prestador, y las estimaciones realizadas por esta SSPD excluyendo suministros y mantenimientos; finalmente, la estimación que incluye exclusivamente los proyectos que hacen parte del POIR establecido en el estudio de costos.

Tabla 89 Comparación PI y PI\_IF prestador y las estimaciones SSPD

| Servicio     | PI_IF<br>(\$Jun2023) |                      |                      |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|              | Análisis EAAAY       | Modificando POIR     | POIR                 |
| ACU          | \$ 9,136,586,718.90  | \$ 10,377,463,616.84 | \$ 14,254,179,119.77 |
| ALC          | \$ 2,746,451,981.94  | \$ 4,761,951,366.91  | \$ 4,971,966,521.00  |
| PI_IFp,ac/al | \$ 11,883,038,700.84 | \$ 15,139,414,983.75 | \$ 19,226,145,640.77 |

Fuente: SSPD, 2024

Tal como se observa, el prestador tiene estimado un saldo disponible en el instrumento financiero a 31 de diciembre de 2023 de \$11.883.038.700,84 (\$Jun2023); no obstante, incluye mantenimientos, suministros y otras inversiones que no redundan en la prestación de los servicios o que no se enmarcan en el POIR.

En este sentido, realizando un debido filtro de los proyectos que se enmarcan dentro del POIR, el saldo disponible en el instrumento financiero a 31 de diciembre de 2023 de los servicios de acueducto y alcantarillado debe ser igual a \$19,226,145,640.77 (\$Jun2023).

En cuanto al Índice de Inversiones Acumuladas de Acueducto (IIAAC) y el Índice de Inversiones Acumuladas de Alcantarillado (IIAALC), se evidencia un rezago en la ejecución de inversiones, como se muestra a continuación

Tabla 90 Comparaciones índices de inversiones acumuladas en acueducto y alcantarillado

| Índice | Análisis EAAAY | POIR |
|--------|----------------|------|
| IIAAC  | 36%            | 7%   |
| IIAALC | 67%            | 43%  |

Fuente: SSPD, 2024

El prestador en el marco de la establecido en la Resolución CRA 688 de 2014, hoy título 2 parte 1 del libro 2 de la Resolución CRA 943 de 2021, debía elaborar un POIR enfocándose en las inversiones que considerará necesarias llevar a cabo para disminuir

las diferencias de su situación en el año base frente a los estándares del servicio relacionados con las dimensiones de cobertura, calidad y continuidad, para un horizonte de proyección de diez (10) años y clasificadas por proyecto, grupo de activos, servicio y actividad.

Con el fin de verificar que el POIR planeado sea realmente ejecutado y que los recursos recaudados a través del CMI, sea utilizado en el mismo, la regulación establece como instrumento la provisión de inversiones por no ejecución del POIR.

Este instrumento pretende evitar que los recursos captados por concepto del CMI asociados al POIR, sean utilizados para otros gastos y se ponga en riesgo la capacidad de los sistemas y la prestación futura de los servicios.

En este sentido y de acuerdo con lo identificado en el presente informe, la empresa estimó el saldo en el instrumento financiero de los recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del POIR, para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado (PI\_IFp,ac/al) para los años 6 y 7.

No obstante, el prestador no cumplió con el POIR establecido en su estudio de costos, el cual hizo parte de la estimación del CMI que actualmente cobra vía tarifa la empresa.

Asimismo, en su análisis incluye inversiones en actividades y subsistemas diferentes a los definidos en su estudio de costos. A su vez, relaciona en cumplimiento del POIR inversiones que no hacen parte de la infraestructura prevista para los servicios de acueducto y alcantarillado; como también, suministros y mantenimientos.

Debido a lo anterior, la estimación del saldo en el instrumento financiero de los recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del POIR realizada por el prestador, es menor a los cálculos realizados por esta SSPD.

Por otra parte, la certificación de FIDUAGRARIA da cuentas que el saldo de los recursos administrados en el negocio fiduciario al mes de diciembre de 2022 es menor a las estimaciones realizadas por el prestador para el año tarifario 6.

#### **4.3.2.1.2 Aseo**

El prestador se encuentra realizando actividades de CLUS no contempladas en el PGIRS; por otro lado, existen diferencias entre la provisión para el cierre, clausura y posclausura estimada por esta SSPD y el saldo en la fiducia a octubre de 2023.

Al respecto, el PGIRS define, entre otras, las condiciones mínimas para que las prestadoras del servicio público de aseo desarrollen las actividades del CLUS, que, a su vez, deben ser concordantes con el PPSA.

De acuerdo con la verificación de las tarifas del servicio público de aseo realizada por la DTGA mediante radicado SSPD No. 20214353732521 de 3 de septiembre de 2021, el PPSA certificado por el prestador en SUI el día 19 de octubre de 2019, no definió lo correspondiente a: costo de poda de árboles CP; metros cuadrados totales de césped de



la persona prestadora -  $m2_{ccj}$ ; metros cuadrados de lavado de áreas públicas  $m2_{LAV}$ ;  $TCI_j$ : número de cestas instaladas en el mes; Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora -  $TM_j$ .

No obstante, de acuerdo con el reporte “Registro de documentos PDF o TIF - Resolución SSPD 20174000237705 de 2017” certificado en SUI, al verificar las facturas certificadas el cobro si ha incluido en la tarifa toneladas de Limpieza Urbana desde el periodo de facturación de septiembre de 2018 en adelante.

En cuanto a la Provisión de Cierre, Clausura y Posclausura, se identifica que el prestador para el año 2018 no había constituido el encargo fiduciario. Por otra parte, para el año 2019 no reportó la certificación de la entidad financiera a través del encargo fiduciario, sin embargo, se identifica que los valores reportados como saldo en la fiducia son menores a la estimación de la provisión; y para los años 2020 y 2021 reportó en cero (0) el saldo de la provisión para las actividades de cierre, clausura y post clausura y en pendiente la certificación de la entidad financiera a través del encargo fiduciario.

Tabla 91 Provisión SDF cálculos SSPD VS Provisión reportada al SUI

| AÑO  | MES | QRS<br>(T / mes) | Numeral 37 Provisión<br>cierre, clausura y post-<br>clausura – operador sitio<br>de disposición final (\$)<br>Reportado prestador | PDF – Fiducia<br>Anexo al Numeral 37 | Diferencia      |
|------|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 2018 | 6   | 5024             | 1.873.146.039                                                                                                                     | No tiene encargo<br>fiduciario       | -1.873.146.039  |
| 2018 | 12  | 5.024            | 1.958.074.114                                                                                                                     | No tiene encargo<br>fiduciario       | - 1.958.074.114 |
| 2019 | 6   | 5.130            | 2.035.857.560                                                                                                                     | \$56.669.284,91*                     | -2.035.857.560  |
| 2019 | 12  | 4.585            | 2.115.778.908                                                                                                                     | \$171.168.385*                       | -2.115.778.908  |
| 2020 | 6   | 4.707            | 0                                                                                                                                 | Pendiente*                           |                 |
| 2020 | 12  | 3.993            | 0                                                                                                                                 | Pendiente                            |                 |
| 2021 | 6   | 4.931            | 0                                                                                                                                 | Pendiente                            |                 |

Fuente: Radicado SSPD 20234353399831 de 12 de septiembre de 2023

Ahora bien, actualizando la información a octubre de 2023, con la información de disposición final reportada por el prestador al SUI, el saldo de la provisión cierre, clausura y posclausura - Operador sitio de disposición final a octubre de 2023 es aproximadamente de \$2,842,668,495.

Cabe precisar que, de acuerdo con la información entregada por el prestador en el marco del presente análisis, se identifican actividades de cierre, clausura y posclausura en los

meses de mayo y junio de 2021, diciembre de 2022 y abril de 2023, por valores de \$814,842,547, \$62,535,716, \$151,063,005 y \$230,560,244, respectivamente.

Por otra parte, la empresa en el marco de la intervención entregó información en la que se identifican inversiones en las actividades de cierre, clausura y posclausura, de la siguiente manera:

*Tabla 92 Contratos ejecutados relacionados con cierre, clausura y posclausura*

| # CONTRATO   | OBJETO CONTRATO                                                                                                                                                                                                                        | VALOR EJECUTADO        | RECURSOS             | ESTADO    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------|
| 0064.20      | Conformación y nivelación de unas áreas de corona en la trinchera no. 13 del relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal, como medida preventiva para la llegada del invierno en la región                                    | \$26.164.076           | PROVISIÓN            | LIQUIDADO |
| 0264.20      | construcción de canales y revegetalización de taludes sobre la trinchera 13 en el relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal                                                                                                 | \$153.554.136          | PROVISIÓN            | LIQUIDADO |
| 0095.21      | Realizar el cierre y clausura de trinchera 13 del relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal                                                                                                                                 | \$2.621.697.880        | PROVISIÓN /INVERSIÓN | LIQUIDADO |
| 218.22       | Realizar obras para el manejo de aguas de escorrentía, mitigación de erosión y disminución de producción de lixiviado sobre la trinchera 12 en asentamiento previa clausura en el relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal | \$446.753.152          | PROVISIÓN/INVERSIÓN  | LIQUIDADO |
| 127.23       | Realizar las obras de impermeabilización y sello en la trinchera # 12 durante su cierre y clausura progresivo en el relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal                                                               | \$907.279.135          | PROVISIÓN/INVERSIÓN  | LIQUIDADO |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                        | <b>\$4.155.448.379</b> |                      |           |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Se precisa que el saldo de la provisión cierre, clausura y posclausura - Operador sitio de disposición final en el encargo fiduciario a diciembre de 2022 es igual a \$203.349.830.

Tabla 93 Saldo en el instrumento fiduciario para provisión de cierre. Clausura y posclausura



**Vicepresidencia Administración de Negocios y Operaciones**

**P.A. FIDEICOMISO EAAAY EICE ESP**

**Código No. 483088**

**Anexo 3: Saldos cuentas**

| Descripción                     | No.       | octubre-23                 |
|---------------------------------|-----------|----------------------------|
| P.A. Fideicomiso EAAAY EICE ESP | 855147435 | \$ 76.780.909,40           |
| Subcuenta 2 - CMI POIR          | 901429    | \$ 2.423.044.014,20        |
| Subcuenta 3 - Cascajar          | 901428    | \$ 203.349.830,24          |
| Subcuenta 4 - Remanentes        | 901427    | \$ 168.186.811,32          |
| <b>Total recursos</b>           |           | <b>\$ 2.871.361.565,16</b> |
| <b>Estados Financieros</b>      |           | <b>\$ 2.871.361.565,16</b> |
| <b>Diferencia</b>               |           | <b>\$ -</b>                |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Específicamente, se identifica que las actividades realizadas por la empresa, relacionadas con el cierre, clausura y posclausura del relleno sanitario, superan las estimaciones de la provisión de recursos para las etapas de clausura y posclausura.

Por tanto, es necesario reportar en el SUI lo correspondiente al monto acumulado de la provisión en pesos corrientes y el respectivo extracto del encargo fiduciario y dar respuesta al requerimiento de la Superservicios, justificando las diferencias entre la provisión acumulada y la reportada, con base en los proyectos ejecutados en las actividades de cierre, clausura y posclausura.

Así las cosas, el prestador debe subsanar el reporte de información al SUI, atendiendo lo dispuesto en el numeral 37 del anexo 1 de la Resolución SSPD No.2017400237705 de 2017 y dar respuesta al radicado SSPD 20214353732521 de 3 de septiembre de 2021 justificando las inversiones realizadas en las actividades de cierre, clausura y posclausura del relleno sanitario.

Se precisa que el PGIRS es el instrumento de planeación que, entre otros, contiene las actividades a desarrollar para el manejo de residuos sólidos municipal. Por lo anterior, el Programa para la Prestación del Servicio de Aseo (PPSA) debe ir en concordancia con el PGIRS, así como las actividades desarrolladas del CLUS.

En este sentido, el PGIRS del municipio no definió metros cuadrados de lavado de áreas públicas m2LAV; TCI<sub>j</sub>; número de cestas instaladas en el mes; Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora -TM<sub>j</sub>.

Por su parte, el PPSA no define metros cuadrados totales de césped de la persona prestadora - m2CC<sub>j</sub>, metros cuadrados de lavado de áreas públicas m2LAV; TCI<sub>j</sub>; número

de cestas instaladas en el mes; Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora -TM<sub>J</sub>.

Sin embargo, desde la facturación de septiembre de 2018 el prestador ha incluido en la tarifa toneladas de Limpieza Urbana costos por las actividades de poda de árboles CP; metros cuadrados totales de césped de la persona prestadora - m<sub>2CCJ</sub>; metros cuadrados de lavado de áreas públicas m<sub>2LAV</sub>; TCl<sub>J</sub>; número de cestas instaladas en el mes; Número de cestas objeto de mantenimiento por la persona prestadora -TM<sub>J</sub>.

Respecto a los recursos de cierre, clausura y posclausura, estos deben provisionarse en un encargo fiduciario, para tenerlos a disposición en la medida en que se requiera realizar clausuras parciales o al final de la vida útil.

Con esta provisión se busca conservar separados los recursos que son facturados durante la etapa de vida del relleno con destino a las actividades de cierre, clausura y posclausura de aquellas actividades de operación del relleno.

No obstante, la empresa no ha reportado en el SUI el monto acumulado de la provisión en pesos corrientes y el respectivo extracto fiduciario, conforme lo establece el numeral 37 del anexo 1 de la Resolución SSPD No. 2017400237705 de 2017.

Asimismo, a pesar de haber dado respuesta al radicado SSPD 20214353732521 de 3 de septiembre de 2021 mediante el cual la Dirección Técnica de Gestión de Aseo, realizó control tarifario, no se ha cerrado de manera definitiva los requerimientos realizados en el mismo.

### 4.3.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 94 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Tarifaria y Regulatoria

| PROCESO                         | CAUSAS                                                                                                                                             | PROBLEMA                                                                                                                                | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestión Tarifaria y Regulatoria | Incumplimiento del POIR de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado                                                                    | P06. Ineficiente gestión empresarial para la correcta aplicación de las normas y metodologías relacionadas con la estructura tarifaria. | Alta provisión sin financiamiento real de recursos por diferencias entre las inversiones planeadas y las ejecutadas del POIR.<br><br>Incumplimiento de los índices de Inversiones Acumuladas y de Ejecución Anual de Inversiones de acueducto y alcantarillado. |
|                                 | Inconsistencia entre las actividades y cantidades en áreas del PGIRS y el PPSA para la estimación del CLUS, en la prestación del servicio de aseo. | P06. Ineficiente gestión empresarial para la correcta aplicación de las normas y metodologías relacionadas con la estructura tarifaria. | Posibilidad de devoluciones por cobros no autorizados por las actividades del CLUS.                                                                                                                                                                             |

| PROCESO | CAUSAS                                                                                                                  | PROBLEMA                                                                                                                                | EFFECTOS                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|         | No reporte de información de provisión para el cierre, clausura y posclausura del sitio de disposición final en el SUI. | P06. Ineficiente gestión empresarial para la correcta aplicación de las normas y metodologías relacionadas con la estructura tarifaria. | Riesgo de sanción por no reporte de información al SUI. |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.3.4 Plan de mejora

Teniendo en cuenta que el POIR de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado no se ejecutó en los términos establecidos por el prestador en su estudio de costos, este debería ser modificado en aplicación del artículo 2.1.2.1.4.3.10 de la Resolución CRA 943 de 2021, el cual permite al prestador realizar cambios al POIR, sin modificar el valor presente del plan de inversiones del estudio tarifario, garantizando que los proyectos a modificar cumplan las mismas metas que aquellos inicialmente definidos.

En cuanto al servicio público de aseo, es necesario ajustar el PPSA de acuerdo con lo establecido en el PGIRS del municipio de Yopal, en la Resolución MVCT 288 de 2015, en el Decreto MVCT 1077 de 2015 y hacer el cargue de este nuevo documento en SUI según lo señalado en la Resolución SSPD 20174000237705 del 2017.

Asimismo, conforme lo estipulado en el numeral 37 del anexo 1 de la Resolución SSPD No. 2017400237705 de 2017, reportar en el SUI el saldo en la provisión de cierre, clausura y posclausura y el extracto fiduciario.

Tabla 95 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Tarifaria y Regulatoria

| PROCESO                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                             | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                       | IMPACTO                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestión Tarifaria y Regulatoria | Modificar el POIR realizando los análisis técnicos y financieros que soporten los cambios a lugar y ejecutarlo conforme a la planeación realizada. | Excelencia empresarial y operacional por la ejecución del POIR, cumplimiento de indicadores tarifarios y de la regulación.  | Contar con un POIR que refleje las necesidades de inversión de la empresa.                                 |
|                                 | Actualizar el PPSA, conforme a lo establecido en el PGIRS del municipio.                                                                           | Excelencia empresarial y operacional por la ejecución de actividades del CLUS conforme lo establece el PGIRS del municipio. | Contar con una tarifa acorde a las actividades establecidas en el PGIRS.                                   |
|                                 | Reportar en el SUI lo correspondiente al monto acumulado de la provisión en pesos corrientes y el respectivo extracto fiduciario.                  | Excelencia empresarial y operacional en el cumplimiento de la regulación y los reportes oportunos a la SSPD.                | Cumplimiento de la regulación y de las disposiciones relacionadas con el reporte de información en el SUI. |

Fuente: SSPD, 2023

### 4.3.5 Indicadores

Tabla 96 Indicadores, componente Gestión Tarifaria y Regulatoria

| COMPONENTE                      | INDICADOR                                                  | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                                                                                 | LÍNEA BASE                                                                              | META |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Gestión Tarifaria y Regulatoria | Modificación del POIR                                      | 100% - POIR modificado<br>0% - POIR sin modificar                                                                                                                                   | POIR establecido en el estudio de costos de los servicios de acueducto y alcantarillado | 100% |
|                                 | Ajuste del PPSA                                            | 100% - PPSA conforme al PGIRS<br>0% - PPSA actual                                                                                                                                   | PPSA actual                                                                             | 100% |
|                                 | Reporte de provisión cierre, clausura y posclausura al SUI | 100% - Reporte de la provisión y el extracto del encargo fiduciario en estado pendiente<br>0% - No reporte de la provisión y el extracto del encargo fiduciario en estado pendiente | 50%                                                                                     | 100% |

Fuente: SSPD, 2024



#### 4.4 Gestión Administrativa y Tecnología, Informática, Comunicaciones – TICs

##### 4.4.1 Identificación general de la problemática

La Empresa fue tomada en posesión el pasado 04 de octubre de 2023, se adelantó posteriormente la visita institucional para realizar el diagnóstico in situ de la Gestión Administrativa y Tecnología, Informática, Comunicaciones - TICs que se usan y estas como permiten fluir los datos desde los sistemas de información, hardware, software y redes existentes en la empresa EAAAY E.I.C.E. E.S.P., como instrumentos o mecanismos de apoyo a la gestión administrativa y frente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios en Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

Tanto de forma presencial como virtual (web: <https://www.eaay.gov.co/>) y en reuniones, se abordaron los Antecedentes; los Servicios públicos que presta; la Estructura organizacional; el Mapa de procesos; la Caracterización de los clientes; el Lugar geográfico de operación; la Soporte a usuarios de servicios TI; los Proveedores y contratos existentes en los servicios TI; Redes; Comunicaciones; Infraestructura; Software y derechos de autor; Equipos De Cómputo; Dispositivos y Servidores; Habilitadores de TI; Gestión Administrativa y Servicio al ciudadano; Proyectos y sostenibilidad, Transparencia y Acceso a la Información, entre otros.

También se revisaron los últimos informes de Control Interno institucional, de ITA presentado ante la Procuraduría General de la Nación-PGN, así como, el documento del Plan Estratégico 2021-2030 de la entidad, para identificar aspectos de la Gestión Administrativa y Tecnología, Informática, Comunicaciones - TIC y su coherencia con lo identificado en la visita de diagnóstico.

Particularmente, Oficina De TIC y seguridad informática cuenta con el siguiente personal:

*Tabla 97 Personal de oficina TIC*

| CANTIDAD | CARGO                               | TIPO DE VINCULACIÓN |
|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 1        | LIDER 1 TIC Y Seguridad Informática | Término indefinido  |
| 1        | LIDER 2 TIC Y Seguridad Informática | Término indefinido  |
| 1        | Técnico en Sistemas                 | Término indefinido  |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Los líderes pertenecen al comité MIPG convocado por la oficina de planeación y SUIT creado recientemente mediante resolución 01146.23.

Se requiere un técnico en sistemas, con el fin de cubrir las necesidades de las sedes alternas de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y algunas oficinas de la parte administrativa, debido a la alta demanda de solicitudes con que cuenta actualmente la Empresa.

#### **4.4.2 Descripción problemática del sistema**

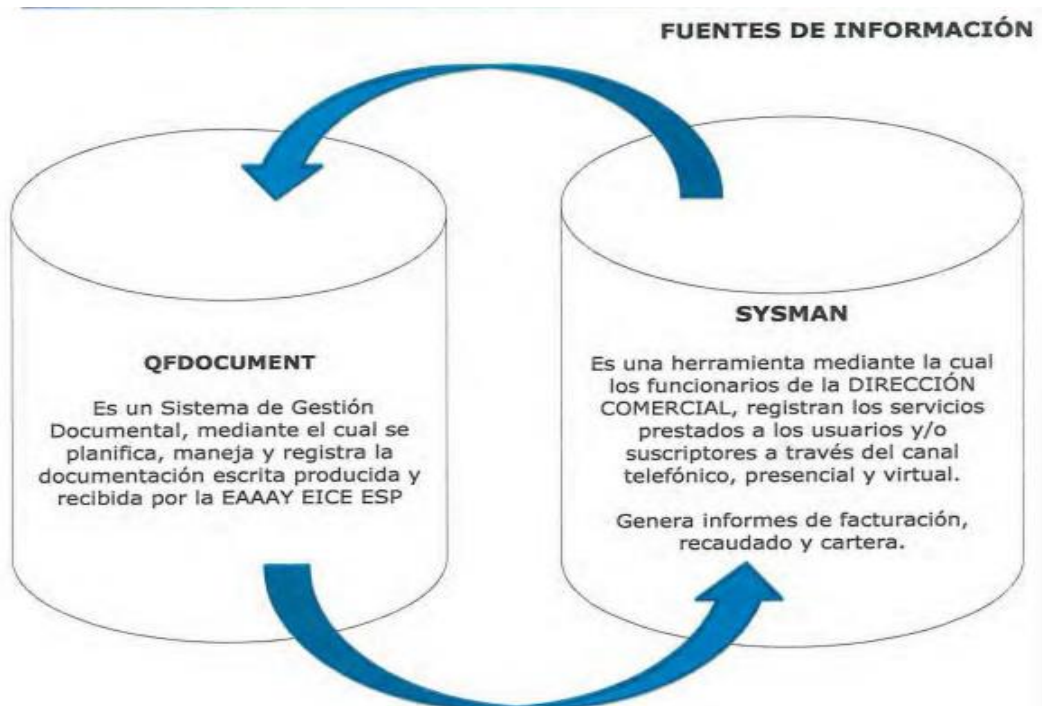
##### **4.4.2.1 Descripción cualitativa de la problemática**

Conforme la metodología propuesta, se realizaron entrevistas y recopilación de documentos que permitieron tener las variables suficientes para asumir la conformación del Diagnóstico institucional de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en el componente de Gestión Administrativa y Tecnología, Informática, Comunicaciones - TICs, con la siguiente clasificación de los problemas o necesidades al final del documento, en las siguientes categorías:

1. Software-Aplicación
2. Software-Soporte
3. Software-Aplicación & Soporte
4. Nuevas Tecnologías
5. Comunicaciones Internas
6. Comunicaciones Externas
7. Hardware-Dispositivos
8. Hardware-PCs
9. Hardware-Servidores
10. Seguridad de la Información
11. Talento Humano TIC y Seguridad de la información
12. Infraestructura física Oficina TIC y Seguridad de la Información
13. Planeación
14. Auditoría Interna

Se destaca frente a la atención a los usuarios/suscriptores/clientes que la Empresa cuenta con los sistemas QFDOCUMENT y SYSMAN como herramientas mediante las cuales registra la información de las distintas áreas por los diferentes canales de atención.

Ilustración 34 Herramientas de información comercial



Fuente: Página web. Documento Caracterización Usuarios Dirección Comercial.  
<https://www.eaaay.gov.co/media/gasIndzb/51-13-pqr-3.pdf>

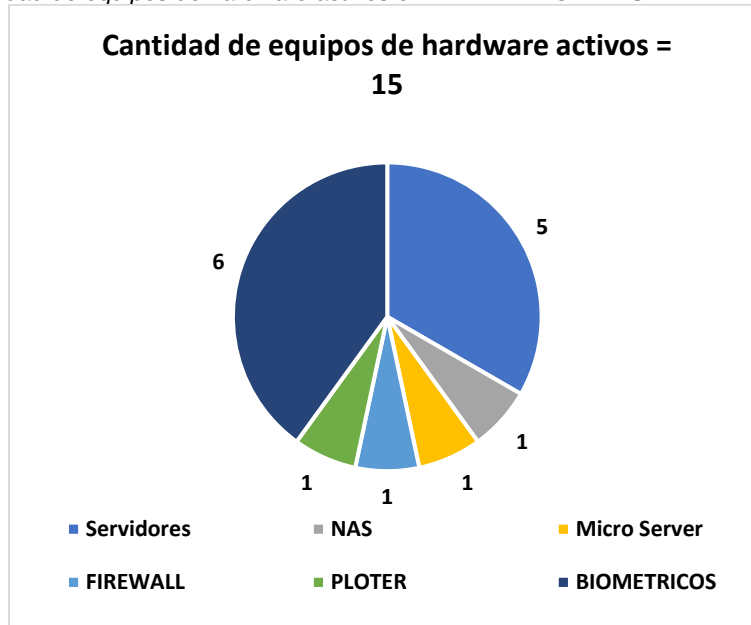
El Informe de PQRS a junio de 2023 señala que para la atención al usuario se utiliza el software **MAGISOFT TERMINAL** mediante el cual se realiza la asignación de turnos en la Dirección comercial: Atención al usuario, Cartera, Copia de factura y Fidelización.

El MAGISOFT TERMINAL tiene la opción de realizar un análisis en tiempo de espera y cantidad de usuarios atendidos, sin embargo, es una aplicación subjetiva cuya medida orienta a que en esa medición los funcionarios se inclinen por la opción copia de factura, la cual, por ser un proceso sencillo, significaría mayores estadísticas ya que en la Atención usuario están también las matrículas procedimiento que demora alrededor de 30 minutos.

Mediante contrato No.0049 del 04 de junio de 2019 se suministró, actualizó y se adquirió soporte del sistema integral de hardware y software licenciado para la gestión del proceso de atención al público a través de la asignación de turnos y su posterior seguimiento con herramientas estadísticas para la Empresa.

#### 4.4.2.1.1 Inventario de hardware en uso y su estado

Ilustración 35 Cantidad de equipos de hardware activos en EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



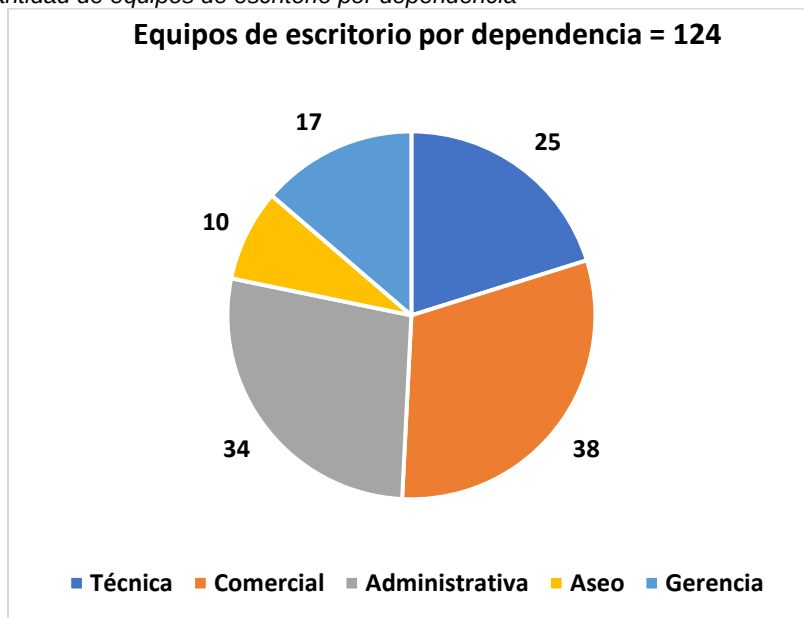
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 36 Cantidad de servidores activos



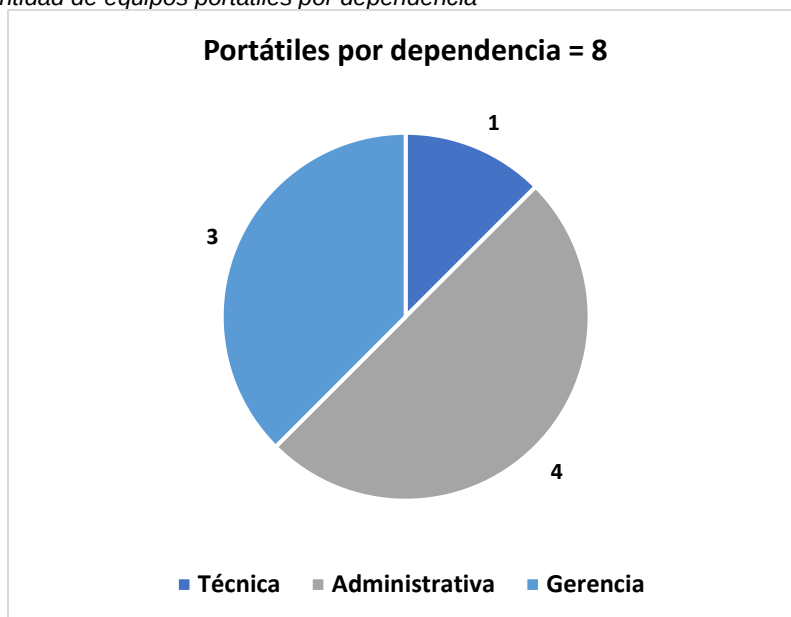
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 37 Cantidad de equipos de escritorio por dependencia



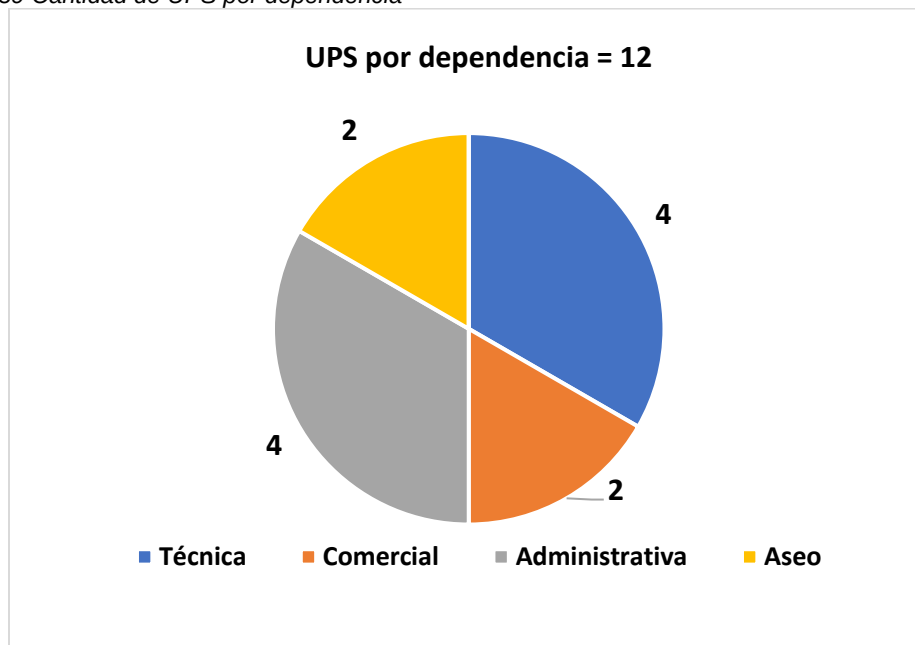
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 38 Cantidad de equipos portátiles por dependencia



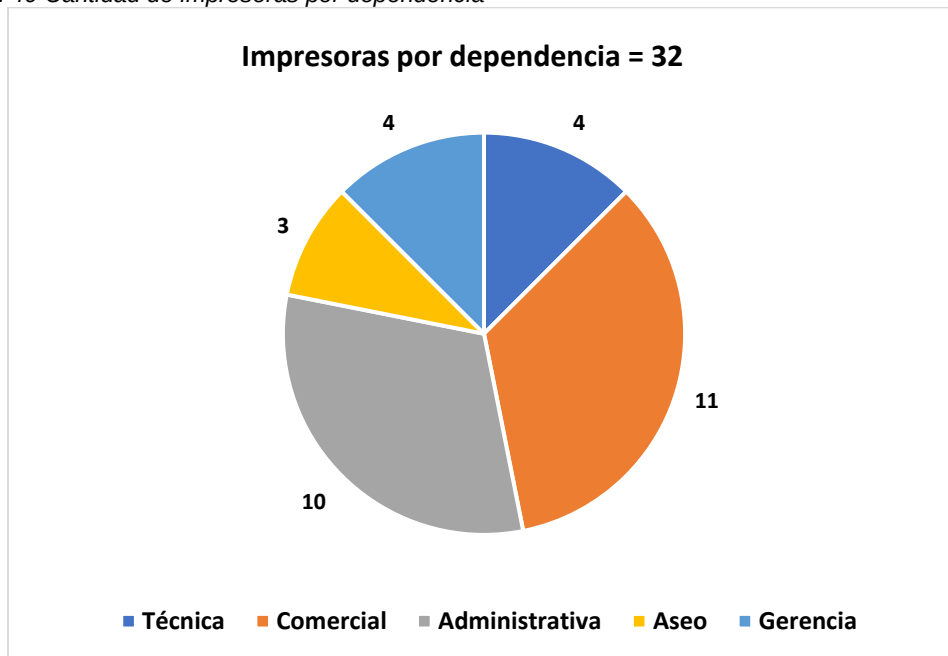
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 39 Cantidad de UPS por dependencia



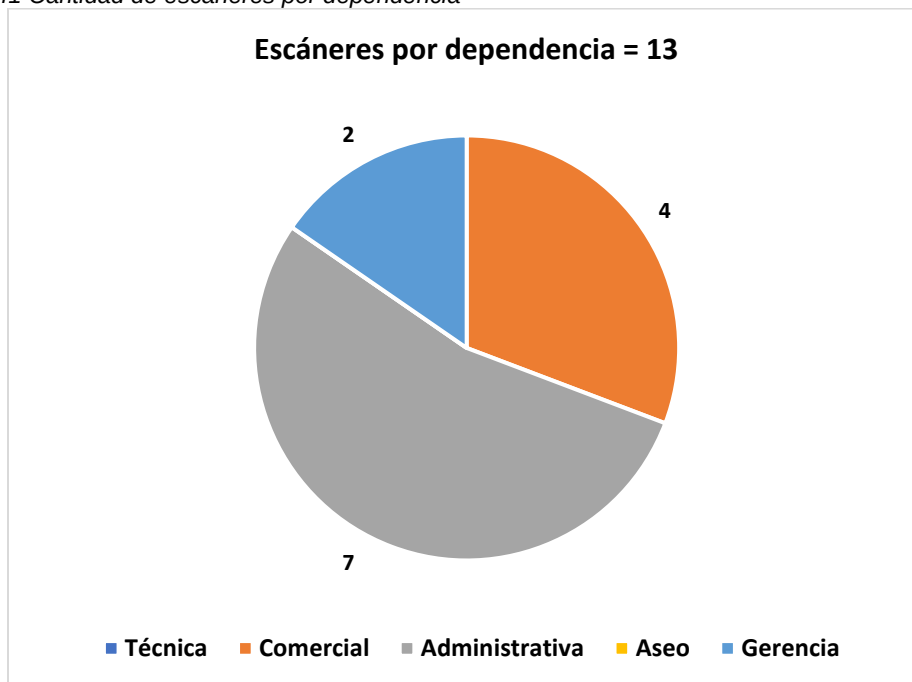
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 40 Cantidad de impresoras por dependencia



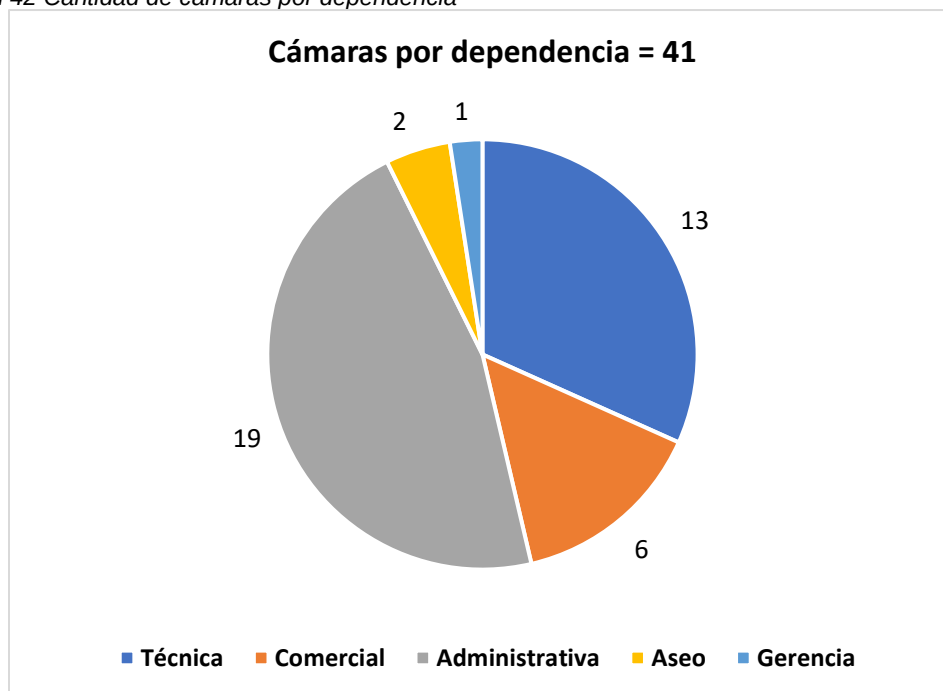
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 41 Cantidad de escáneres por dependencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 42 Cantidad de cámaras por dependencia

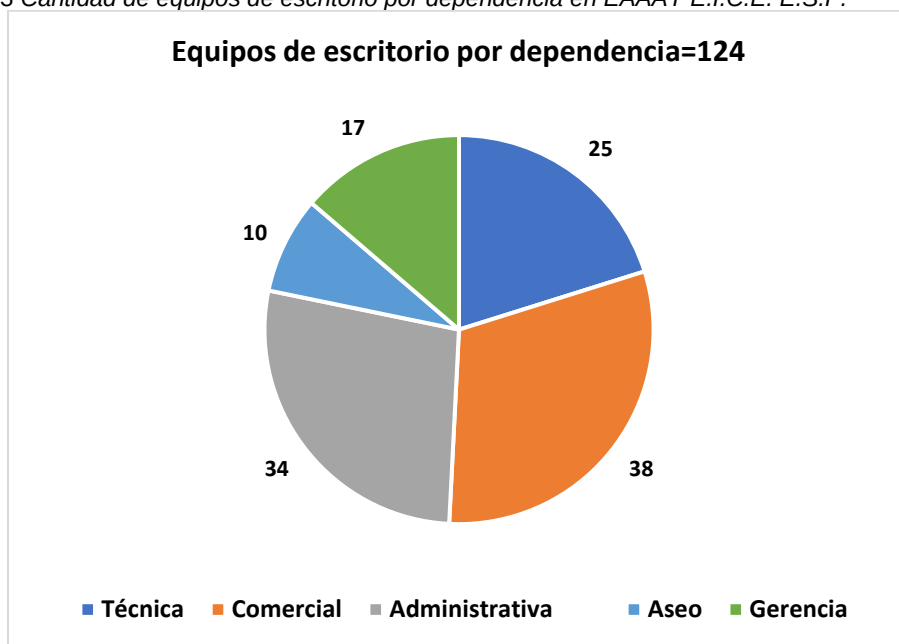


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



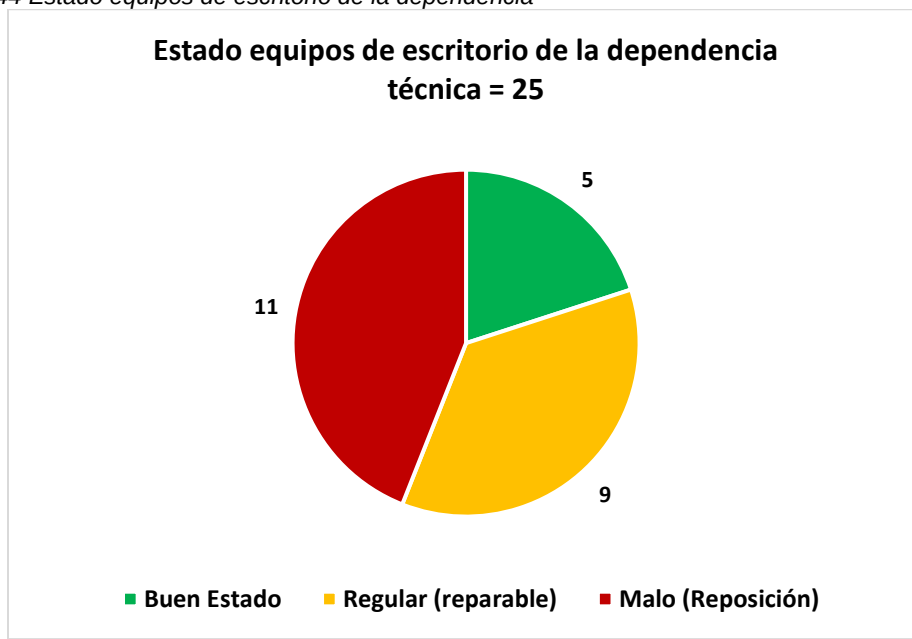
#### 4.4.2.1.1.1 Estado de los equipos y dispositivos

Ilustración 43 Cantidad de equipos de escritorio por dependencia en EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



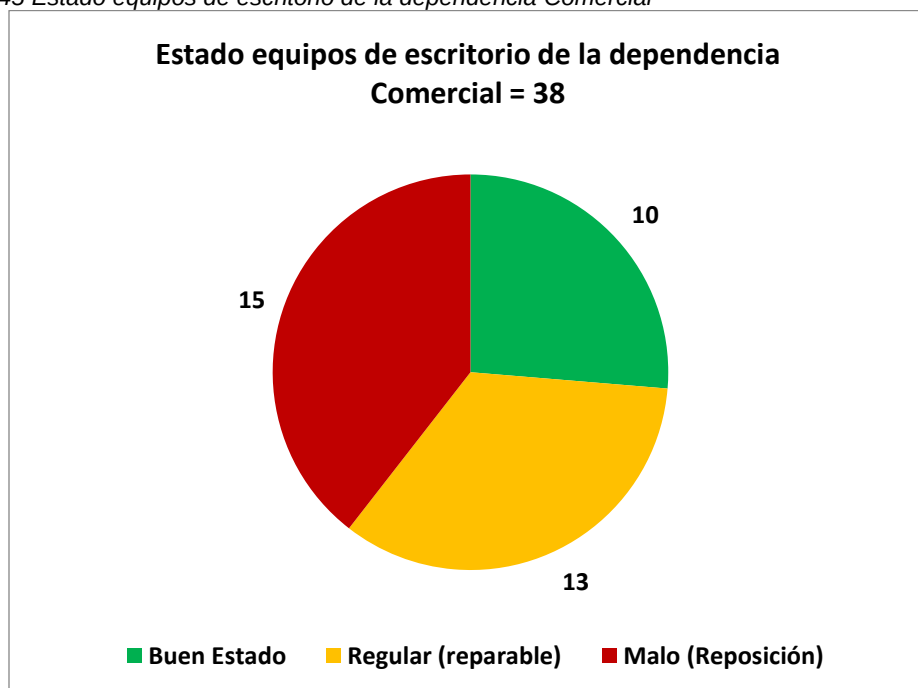
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 44 Estado equipos de escritorio de la dependencia



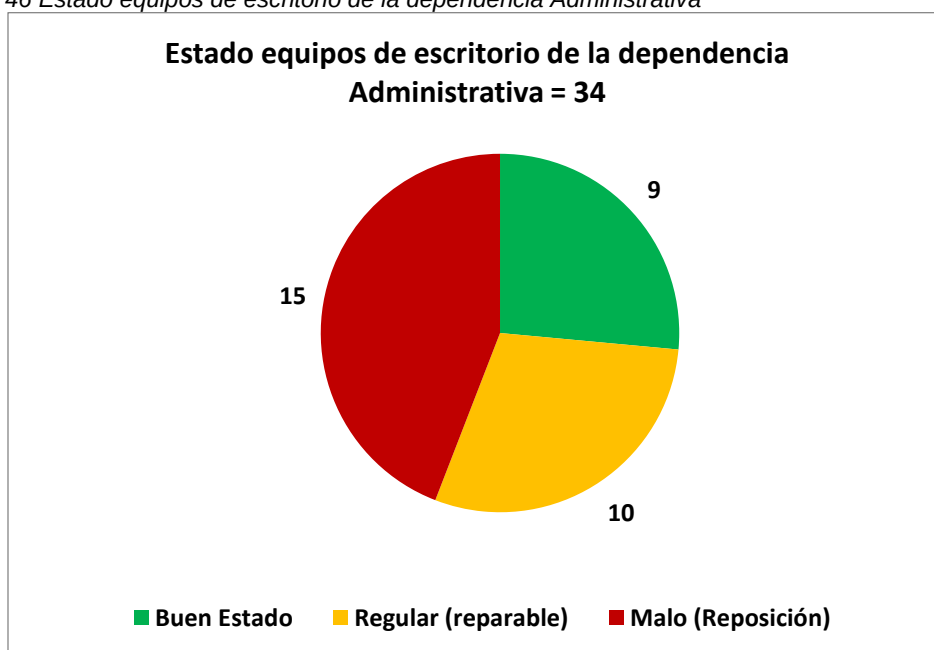
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 45 Estado equipos de escritorio de la dependencia Comercial



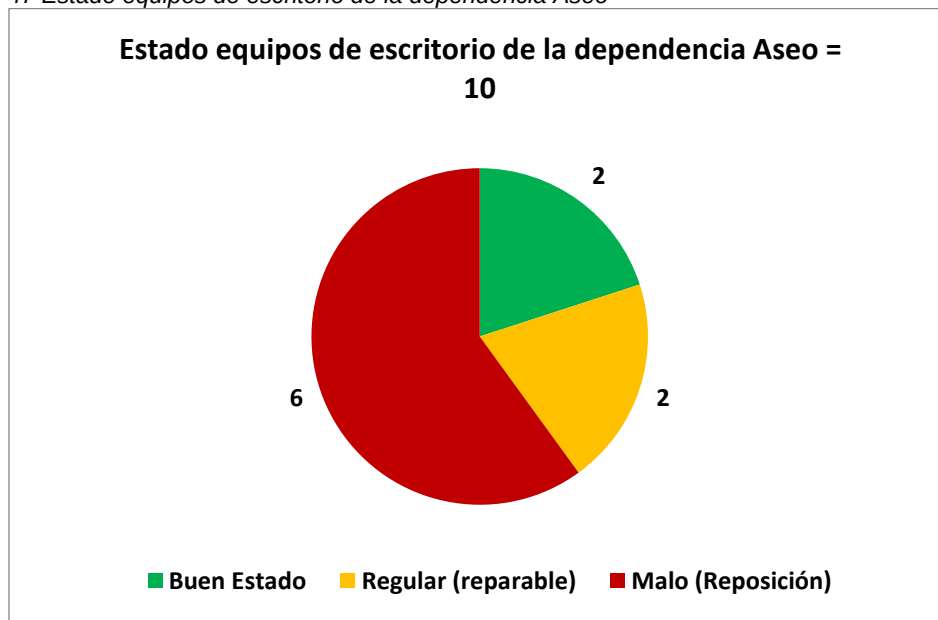
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 46 Estado equipos de escritorio de la dependencia Administrativa



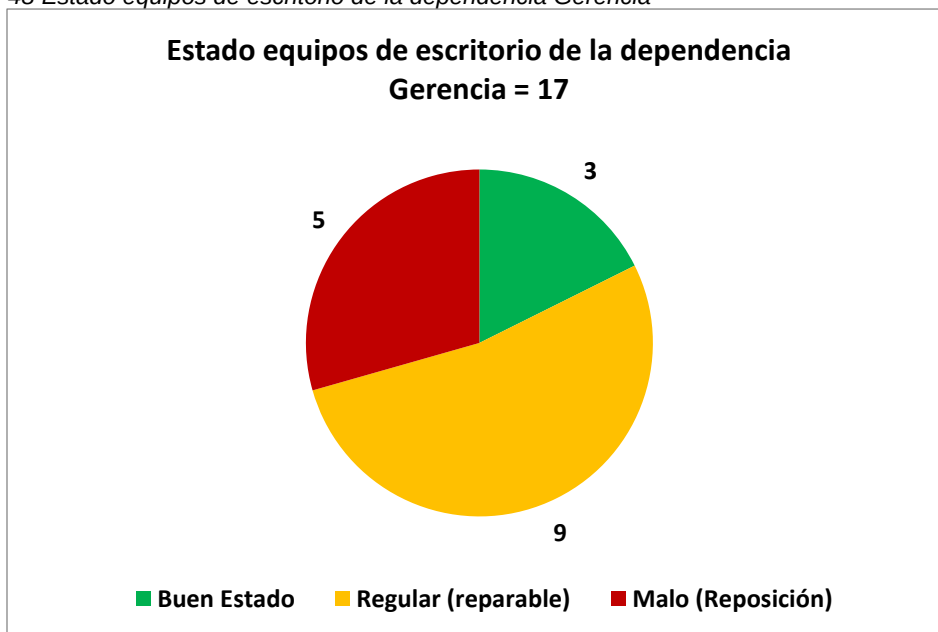
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 47 Estado equipos de escritorio de la dependencia Aseo



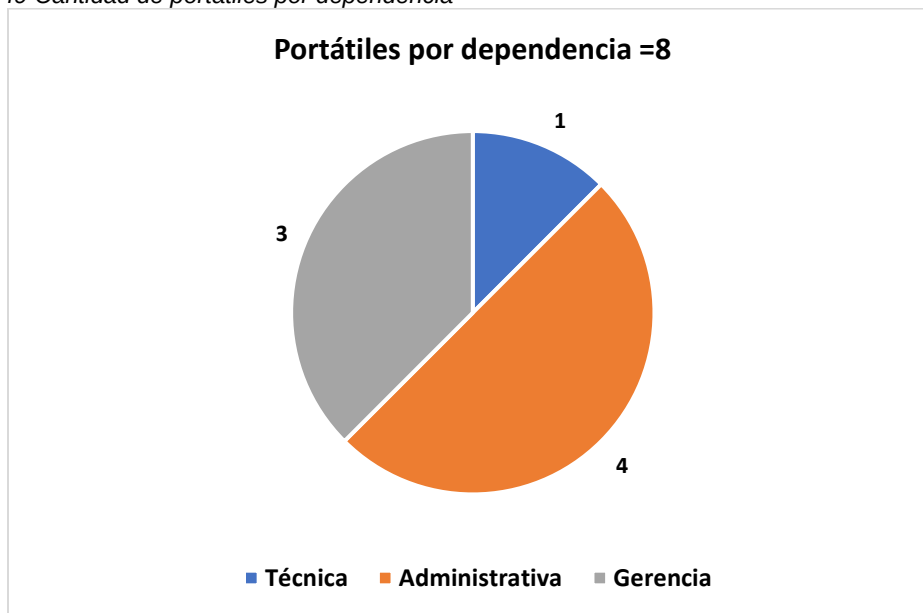
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 48 Estado equipos de escritorio de la dependencia Gerencia



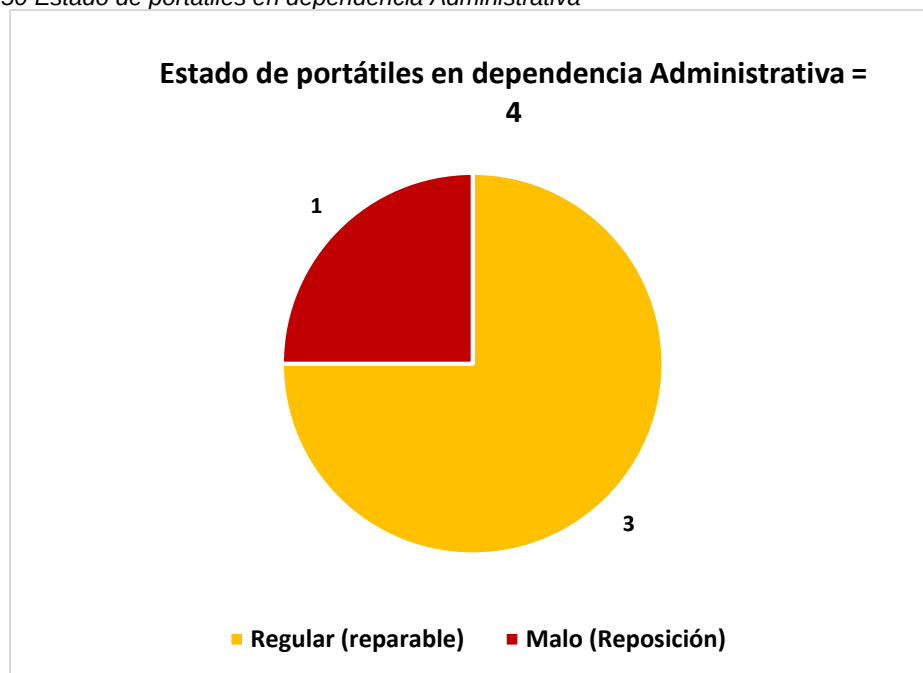
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 49 Cantidad de portátiles por dependencia



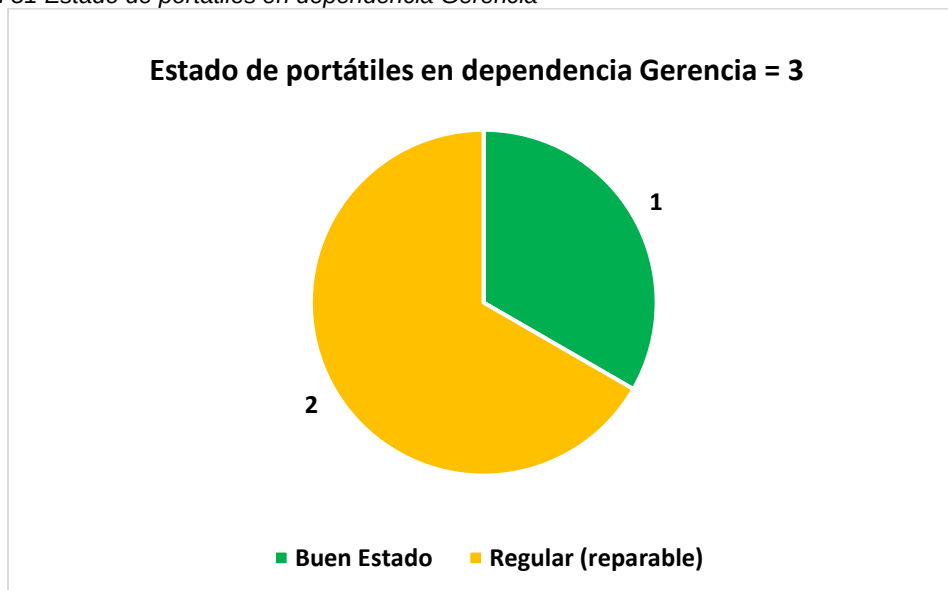
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 50 Estado de portátiles en dependencia Administrativa



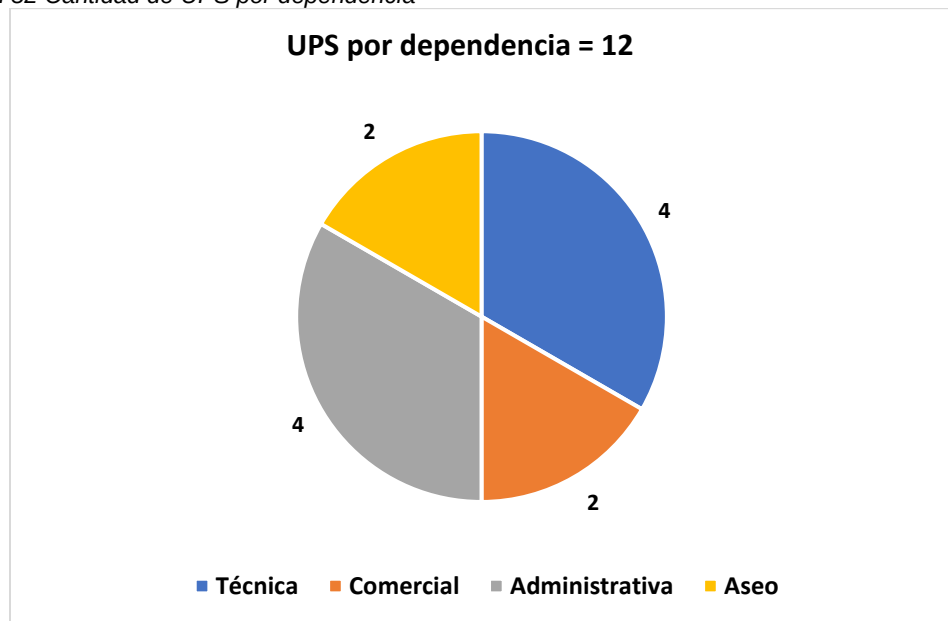
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 51 Estado de portátiles en dependencia Gerencia



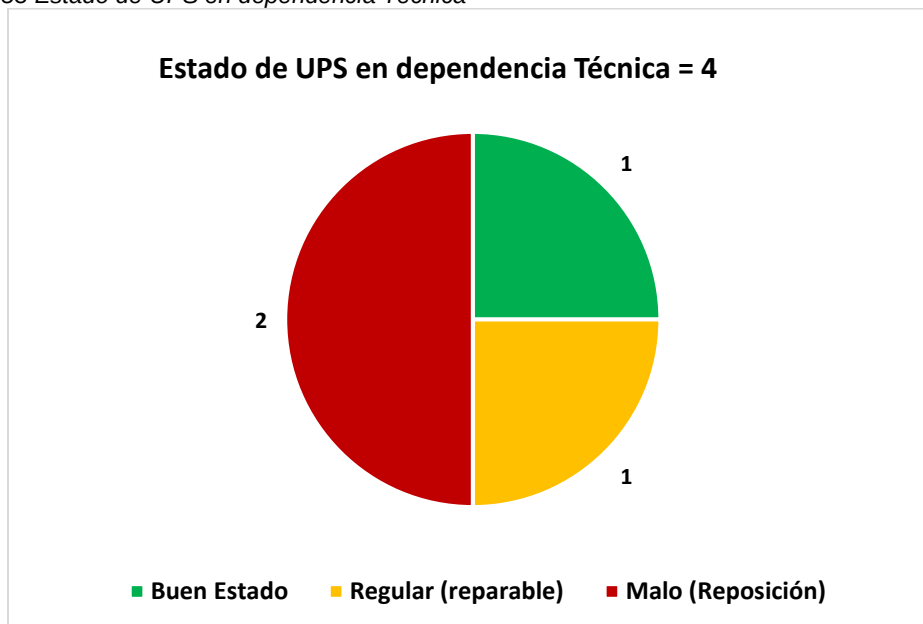
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 52 Cantidad de UPS por dependencia



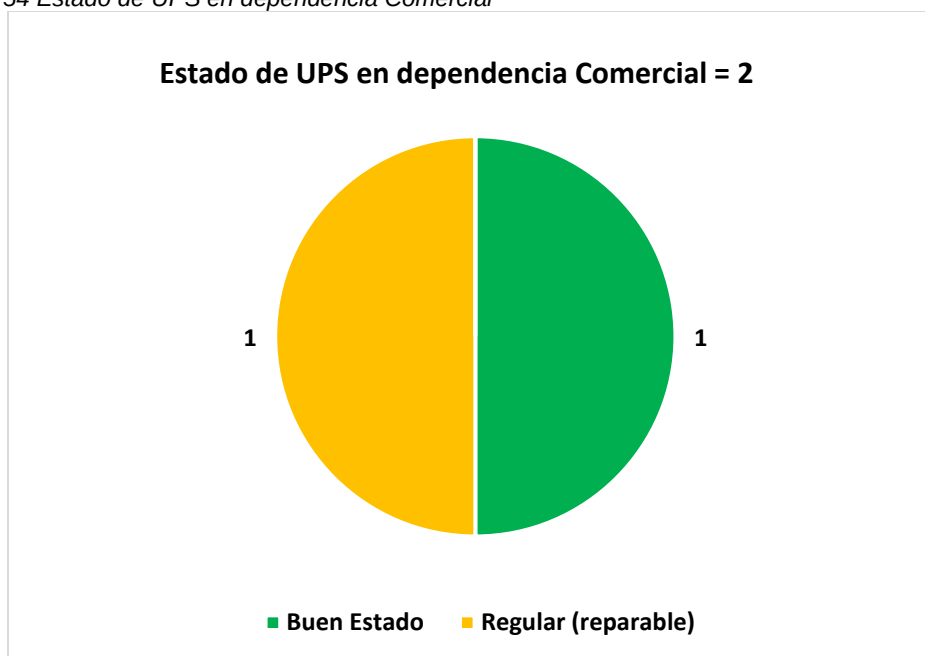
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 53 Estado de UPS en dependencia Técnica



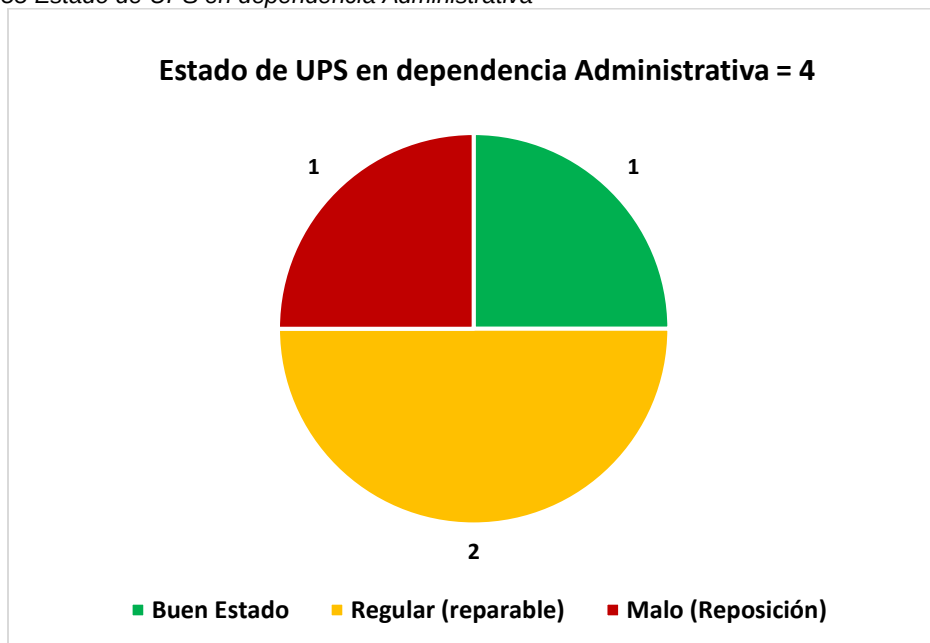
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 54 Estado de UPS en dependencia Comercial



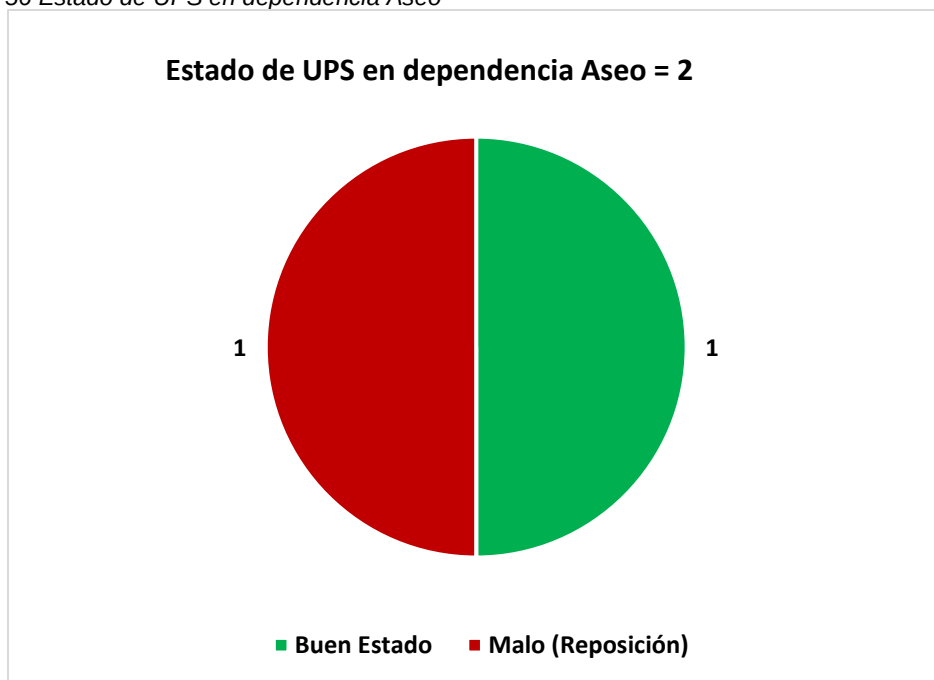
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 55 Estado de UPS en dependencia Administrativa



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

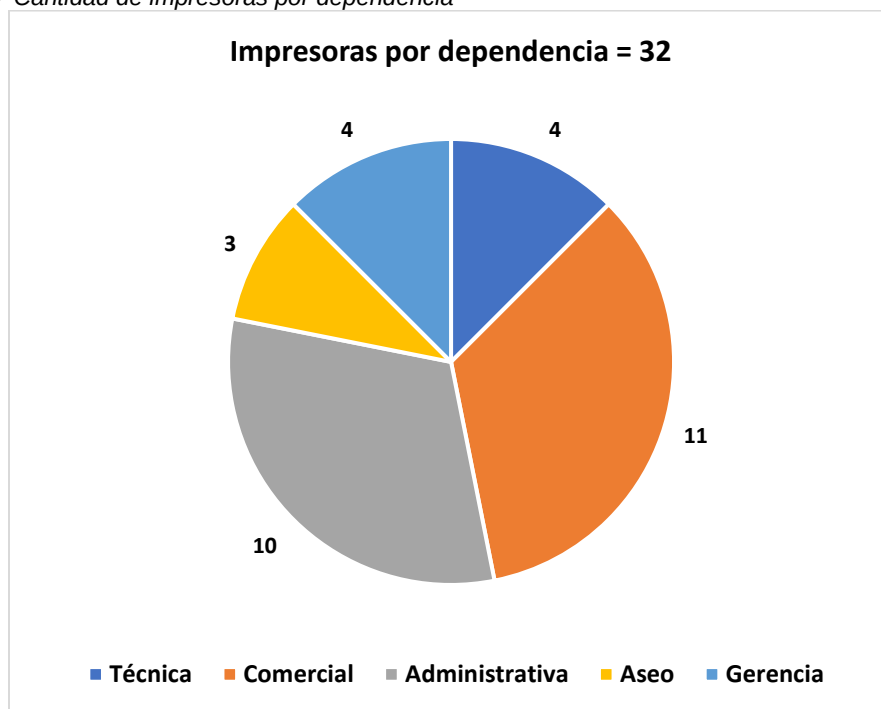
Ilustración 56 Estado de UPS en dependencia Aseo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

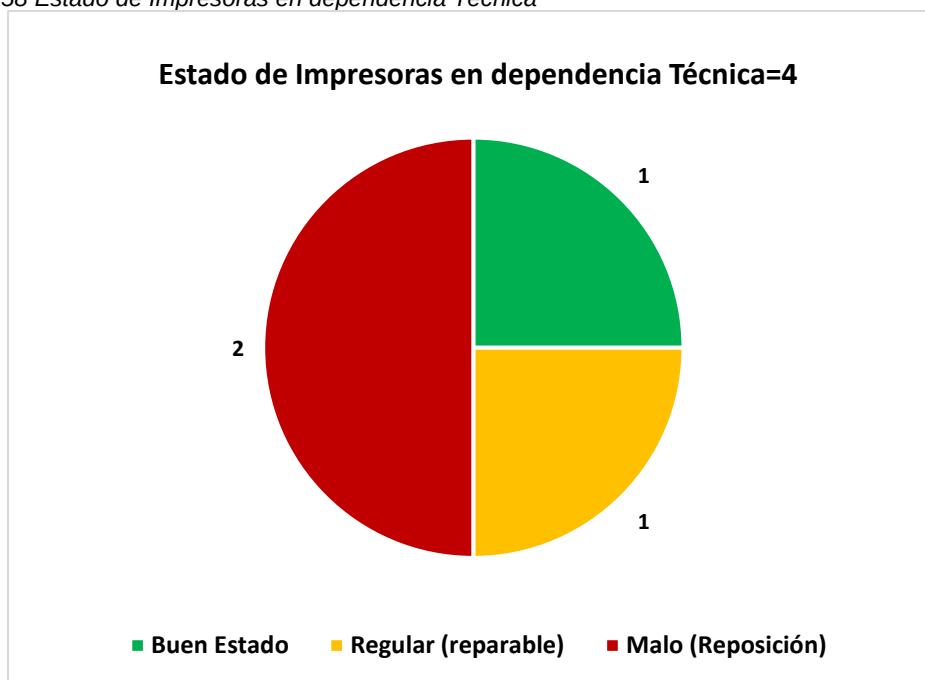


Ilustración 57 Cantidad de impresoras por dependencia



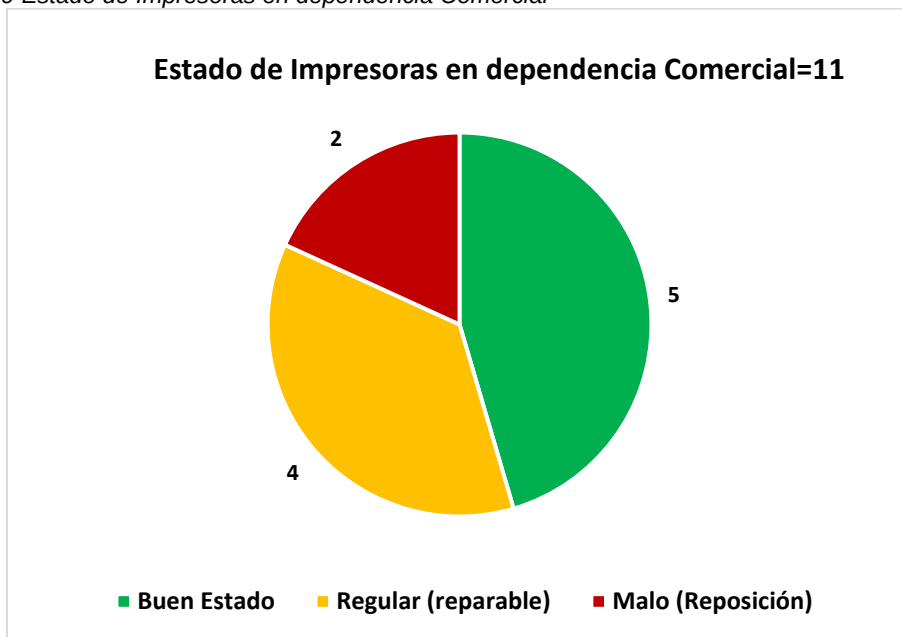
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 58 Estado de Impresoras en dependencia Técnica



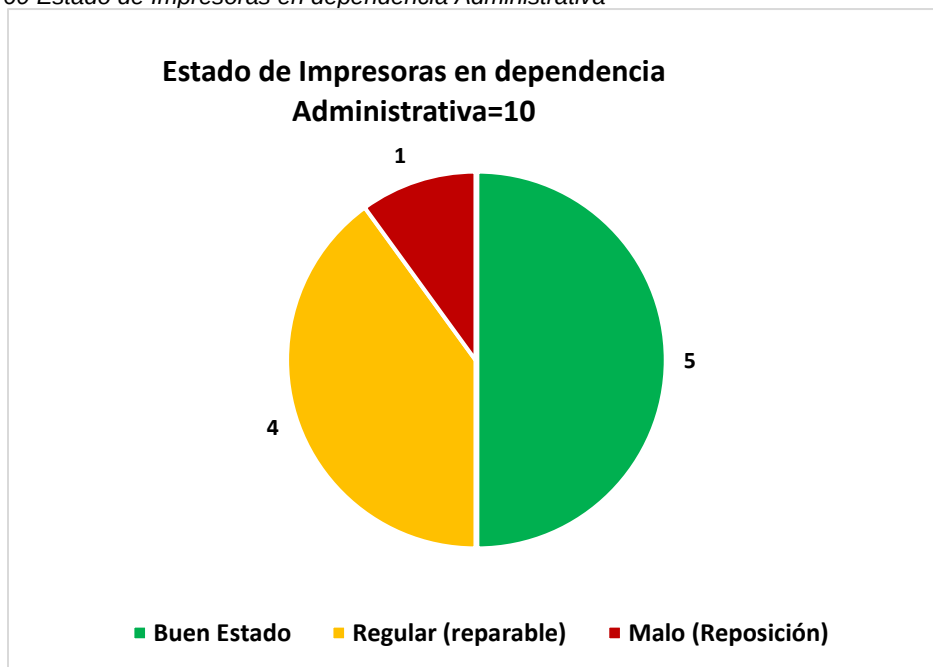
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 59 Estado de Impresoras en dependencia Comercial



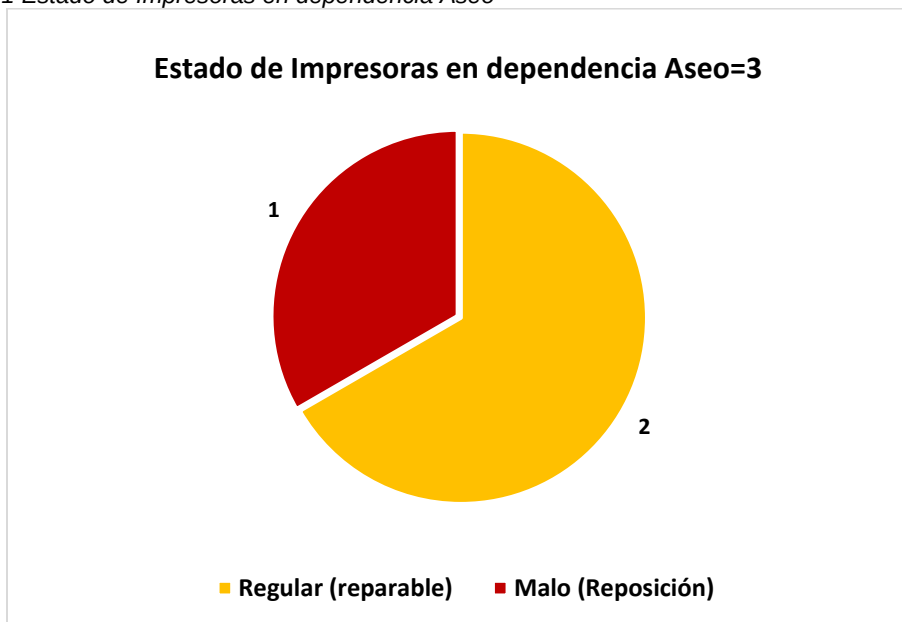
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 60 Estado de Impresoras en dependencia Administrativa



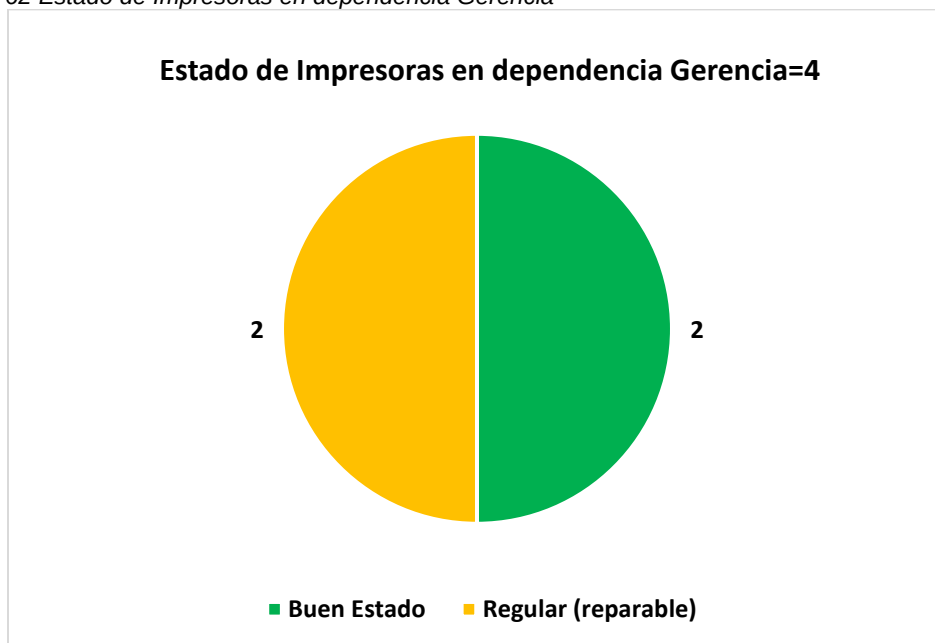
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 61 Estado de Impresoras en dependencia Aseo=3



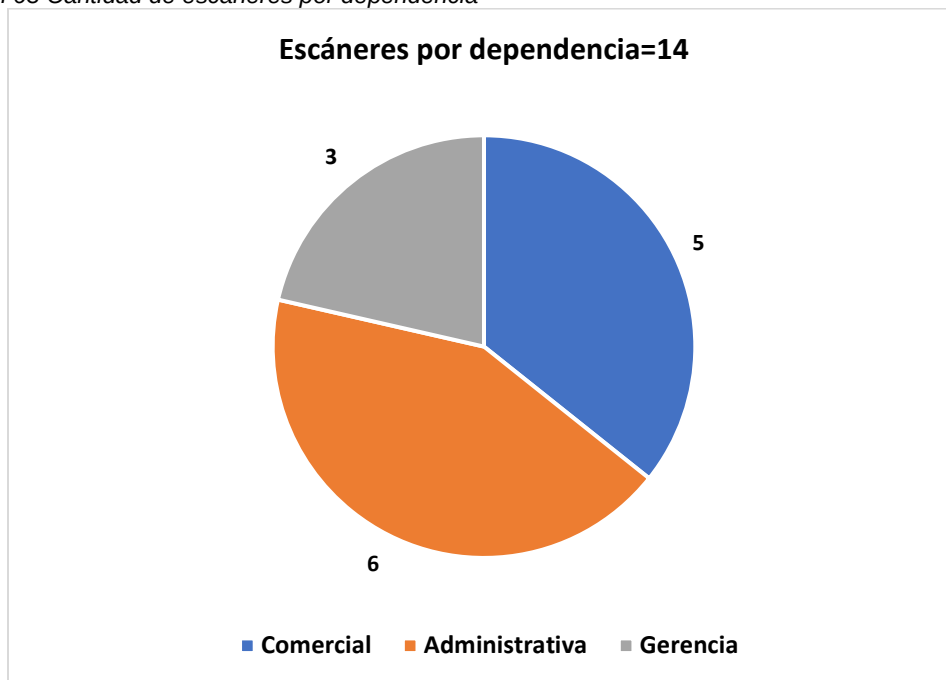
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 62 Estado de Impresoras en dependencia Gerencia



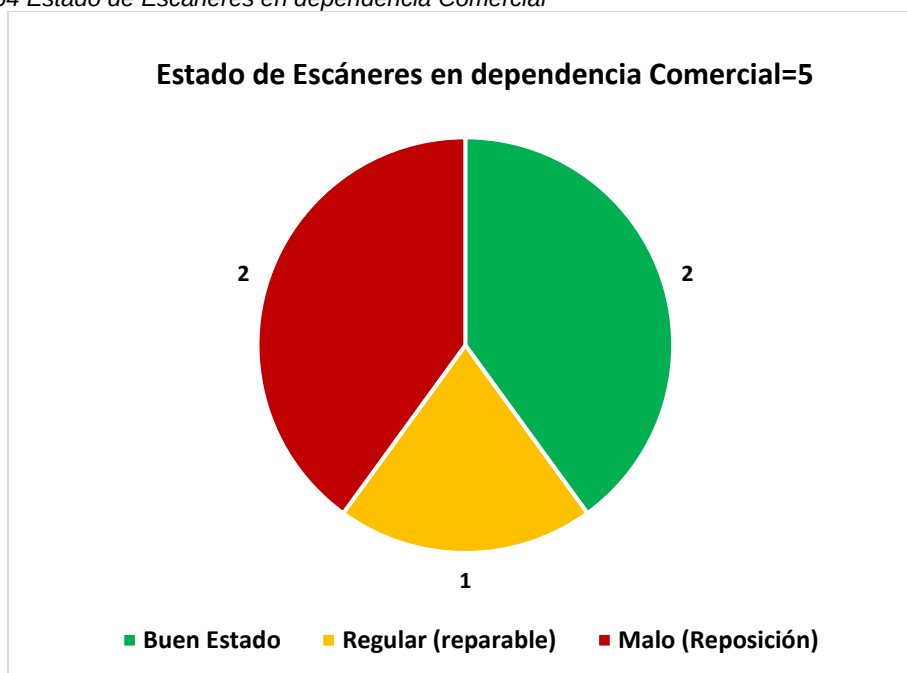
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 63 Cantidad de escáneres por dependencia



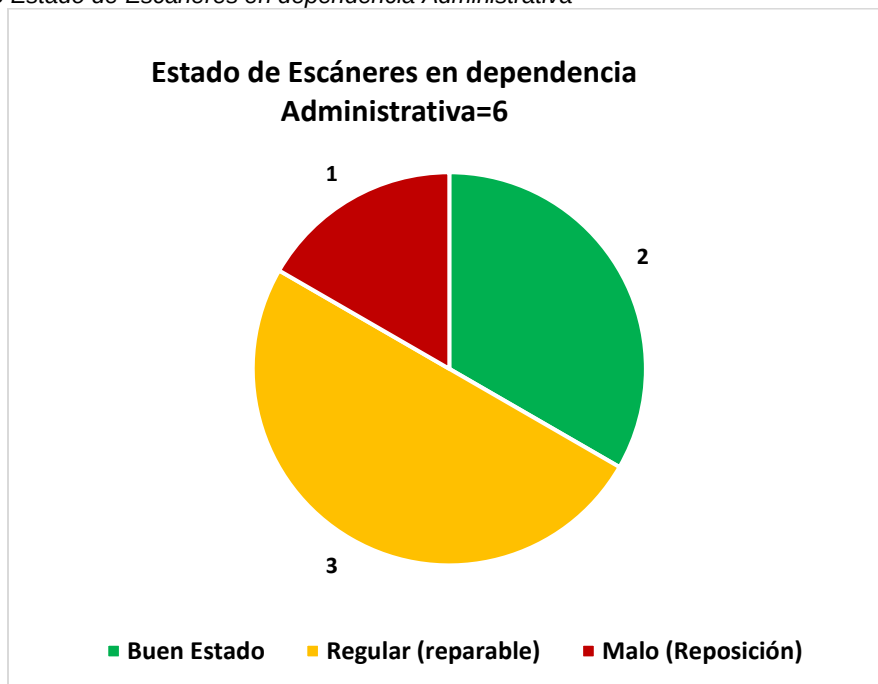
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 64 Estado de Escáneres en dependencia Comercial



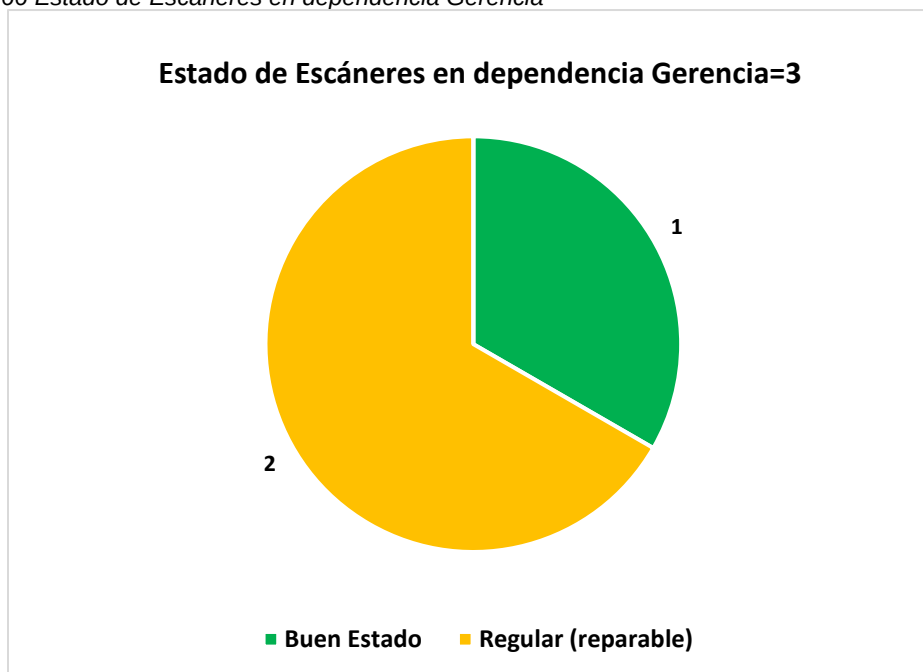
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 65 Estado de Escáneres en dependencia Administrativa



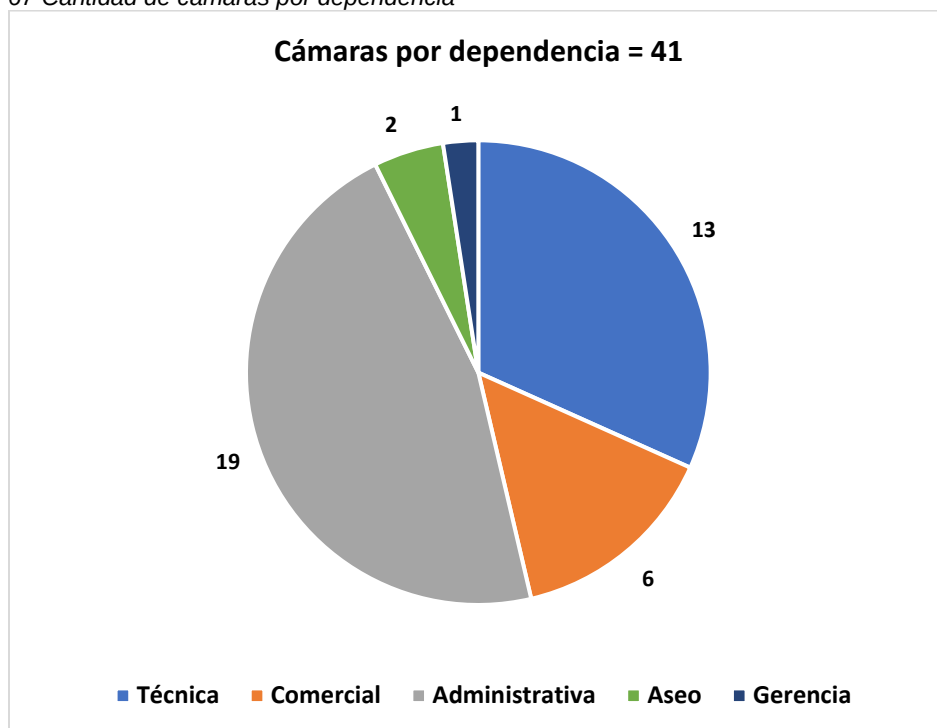
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 66 Estado de Escáneres en dependencia Gerencia



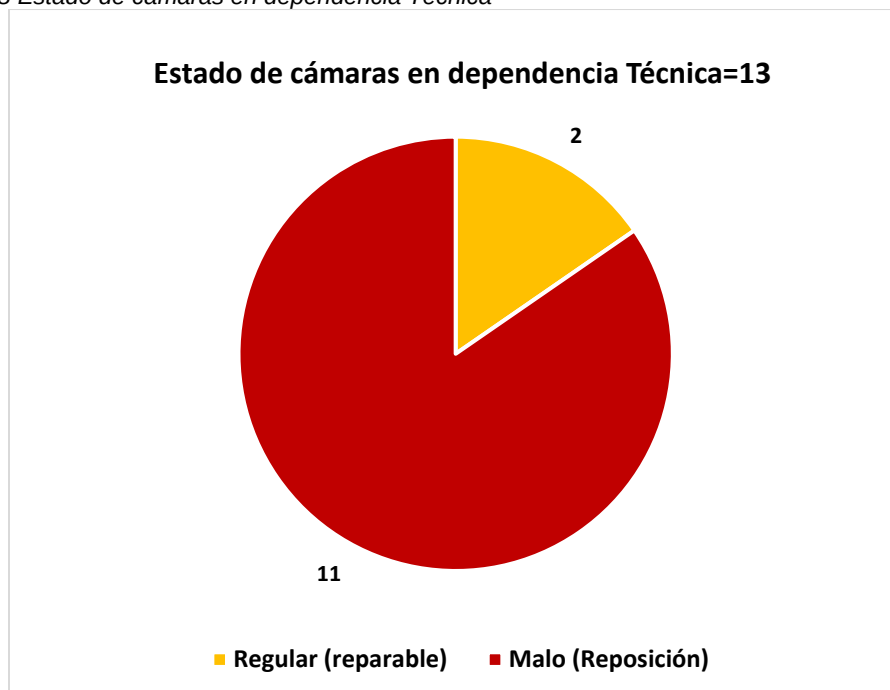
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 67 Cantidad de cámaras por dependencia



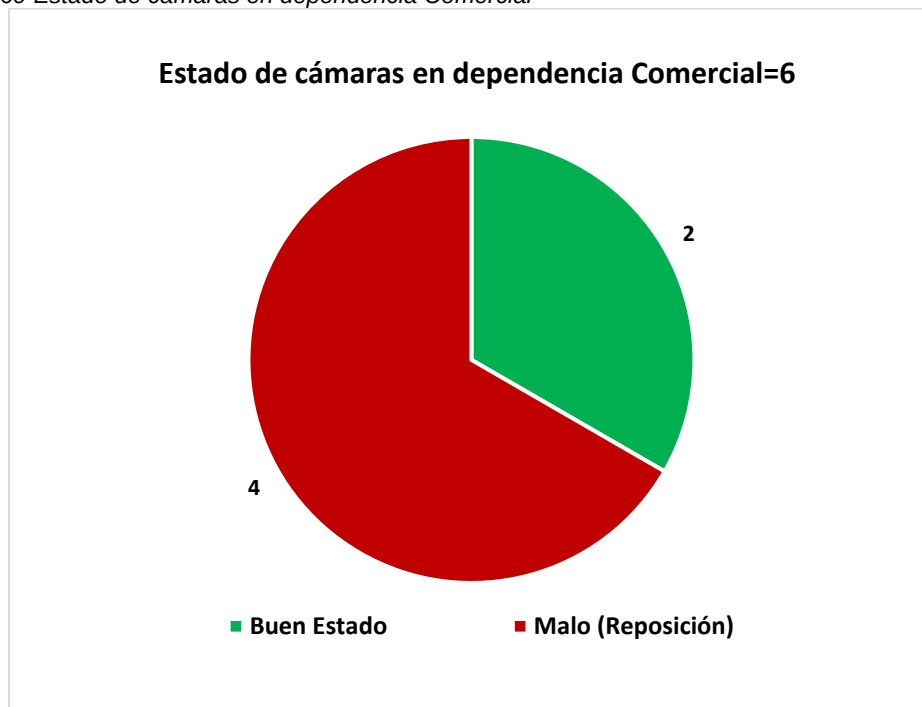
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 68 Estado de cámaras en dependencia Técnica



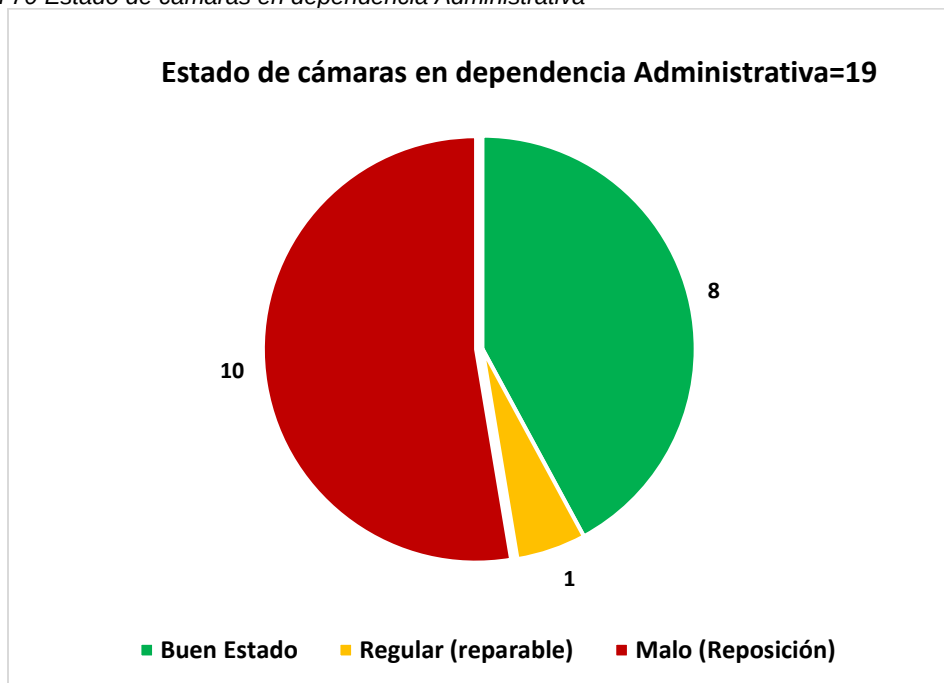
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 69 Estado de cámaras en dependencia Comercial



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

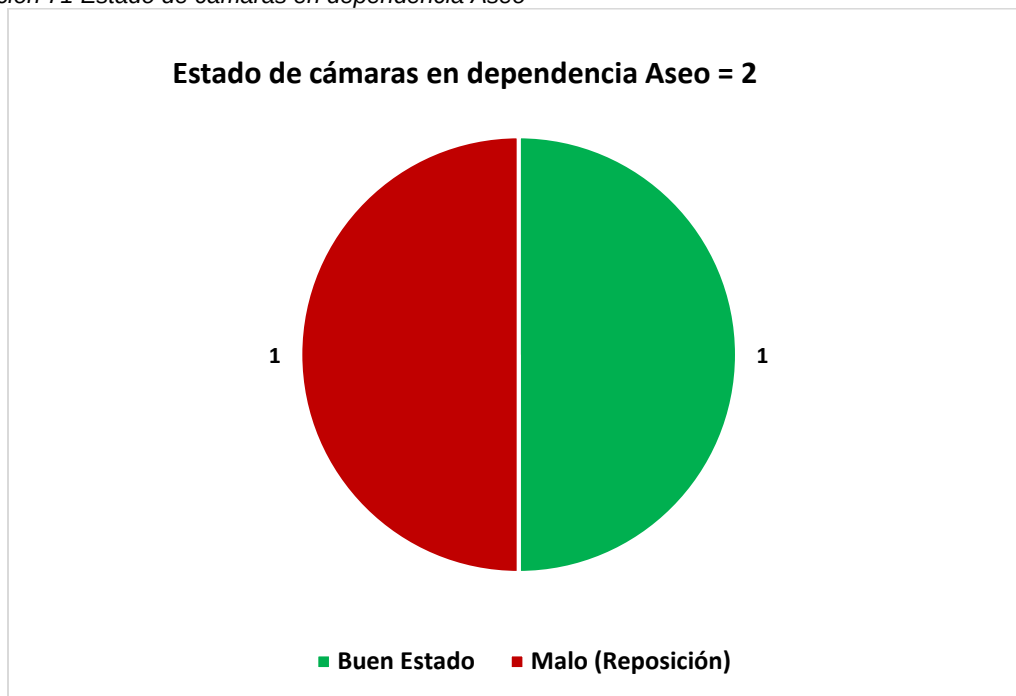
Ilustración 70 Estado de cámaras en dependencia Administrativa



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



Ilustración 71 Estado de cámaras en dependencia Aseo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ilustración 72 Estado de cámaras en dependencia Gerencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 98 Estado de Switches por dependencia

| Dependencia    | Switch   | Cantidad | Estado              |
|----------------|----------|----------|---------------------|
| Técnica        | 1        | 1        | Buen Estado         |
| Comercial      | 2        | 1        | Buen Estado         |
|                |          | 1        | Regular (reparable) |
| Administrativa | 5        | 1        | Buen Estado         |
|                |          | 3        | Regular (reparable) |
|                |          | 1        | Malo (Reposición)   |
| Aseo           | 1        | 1        | Buen Estado         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>9</b> |          |                     |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.2.1.2 Licenciamiento de software

Tabla 99 Equipos de cómputo con su sistema operativo licenciado

| DESCRIPCIÓN                                           | CANTIDAD TOTAL | Equipos de escritorio | Portátil |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|----------|
| COMPUTADORES SISTEMA OPERATIVO WINWOWS 10 HOME SINGLE | 1              | 1                     | 0        |
| COMPUTADORES SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 7 PROFESIONAL  | 40             | 38                    | 2        |
| COMPUTADORES SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10             | 90             | 84                    | 6        |
| COMPUTADORES SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 8              | 1              | 1                     | 0        |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 100 Servidores y NAS con su sistema operativo licenciado

| NOMBRE EN LA RED                               | SERVIDOR                        | SERIAL     | WINDOWS SERVER LICENCIADO    | APLICACIONES                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|---------------------------------|------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FINANCIERO                                     | IBM XSERIES_226                 | KPHN465    | Windows Server 2003          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema servicios públicos SA3 de consulta.</li> <li>✓ Sistema financiero Flash</li> </ul>                                                                                             |
| SERVER1                                        | IBM System x3650 M3 -[7945AC1]- | KQ11F7L    | Windows Server 2008 R2 Ent   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Base de datos MYSQL Qfdocument</li> <li>✓ Sistema tiempo y asistencia</li> <li>✓ Carpetas Compartidas.</li> <li>✓ directorio activo</li> </ul>                                         |
| SERVIACUEDUCTO                                 | HP ProLiant ML370 G5            | USE911N4JK | Windows Server 2008          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema ERP Multiservicios de consulta.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| SERVIDORERP                                    | LENOVO 70ASA004LM               | MJ004LV2   | Windows Server 2012          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consola Antivirus Kaspersky</li> <li>✓ Carpetas compartidas</li> </ul>                                                                                                                 |
| SRV-ERP - Tipo de virtualización: VMWARE ESXI. | LENOVO THINKSYSTEM SR550        | J1010AD0   | Windows Server 2019 estándar | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Servidor aplicativo App de PQR, radicados y contratos</li> <li>✓ Servidor aplicativo Digiturno.</li> <li>✓ Servidor aplicativo ERP SYSMAN</li> <li>✓ Sistema QFdocument WEB</li> </ul> |

| NOMBRE EN LA RED | SERVIDOR | SERIAL     | WINDOWS SERVER LICENCIADO | APLICACIONES                                                       |
|------------------|----------|------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| NAS-EAAAY        | TS-853U  | Q178109859 | QTS SSL                   | <div>✓ Carpetas compartidas</div> <div>✓ Copias de seguridad</div> |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 101 Balance de licencias de software en uso

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | Licencias office 2010                                                                                    |
| 24       | Licencias office 2013                                                                                    |
| 52       | Licencias office 2016 HYP                                                                                |
| 30       | Licencias office 2019                                                                                    |
| 1        | Licencia Software ArcGIS for Desktop Standard.                                                           |
| 1        | Licencia corporativa de Gestión Electrónica de Documentos: De uso a perpetuidad                          |
| 3        | Licencias módulo de Producción (SGD) Document: Perpetuidad                                               |
| 1        | Licencia ARCVIEW Para catastro de usuario y sistemas de redes                                            |
| 1        | Licencias AutoCAD 2012: Perpetuidad                                                                      |
| 1        | Licencia Adobe Reader Acrobat: Perpetuidad                                                               |
| 1        | Tiempo y Asistencia "HUELLERO": Perpetuidad                                                              |
| 1        | LICENCIA DE USO NO. SIGIEP2021007 DEL SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA AMBIENTE WEB: De uso a perpetuidad |
| 1        | LICENCIA DE USO No.202100002 DEL SISTEMA NOMINA ELECTRONICA AMBIENTE CLIENTE/SERVIDOR: Perpetuidad       |
| 1        | LICENCIA DE USO NO. SIGIEP2020008 SISTEMA COSTOS ABC AMBIENTE WEB: Perpetuidad                           |
| 150      | Licencias Kaspersky Enpoint Security for Businnes: De uso a perpetuidad                                  |
| 1        | LICENCIA DE USO No.202100002 DEL SISTEMA NOMINA ELECTRONICA: Perpetuidad                                 |
| 1        | Licencia Sistema Integrado de Turno Virtual "MAGISOFT": De uso a perpetuidad                             |
| 1        | Licencia FULL USE ORACLE- standard Edition: De uso a perpetuidad                                         |

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Licencia SISTEMA ERP (Sistemas De Planificación De Recursos Empresariales) con los siguientes módulos: Uso a perpetuidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema Facturación De Servicios Públicos (PQR, Facturación “Acueducto, Alcantarillado y Aseo”, Critica, Recaudos, Corte y Reconexión, SUI, Consulta General, lectura pockets)</li> <li>✓ Control de Contratos</li> <li>✓ Sistema De Información Financiera (Tesorería, Presupuesto, Contabilidad, facturación general, Cuentas por pagar)</li> <li>✓ Sistema De Recursos Humanos (Nomina, Hojas de Vida, planta, contratos, Novedades, Vacaciones, Planilla Única)</li> <li>✓ Sistema De Recursos Físicos (Almacén Compras, Inventarios, Activos Fijos).</li> <li>✓ Facturación en sitio (toma de lectura)</li> <li>✓ Banco de medidores</li> <li>✓ Modulo Gerencial (Indicadores de Gestión)</li> <li>✓ Administración y control de registros (Auditoria)</li> <li>✓ Gestión de usuarios</li> </ul> |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.2.1.3 Copias de seguridad

##### ➤ Periodicidad de copias de seguridad:

- ✓ Sistema ERP: se realizan de manera diaria automáticamente en disco externo y semanalmente se sube una copia a la nube “Comenzó a operar desde diciembre 2022 con HOSTING RED SAS”.
- ✓ QFDOCUMENT: se hace una copia semanal de la data en un disco externo y mensualmente una copia en la nube.
- ✓ Copias del aplicativo de radicados: se hace de manera semanal en la nube.
- ✓ Carpetas compartidas y correo institucional: Se realizan diarias y semanalmente en el NAS y discos externos

##### ➤ Mecanismo programado para generar automáticamente las copias de seguridad:

- ✓ Mediante instrucciones y comandos .bat de Oracle se genera copia diaria del sistema ERP Sysman y el del document y algunas carpetas compartidas se utiliza el Cobian Backup (completa e incremental), Para el sistema NAS se utiliza la herramienta Hybrid Backup nativa del NAS. Además de las anteriores en los servidores se utiliza la propiedad de versiones anteriores que provienen de

instantáneas a través de Windows server, y algunas se realizan de manera manual cuando son solicitadas.

- ✓ Copia en la nube link <https://serverdatos.eaaay.gov.co/index.php> plataforma Nextcloud, este servicio es contratado anualmente con la firma HOSTINGRED SAS.

#### 4.4.2.1.4 Cámaras de seguridad

Se relacionan las cámaras de seguridad que se encuentran en la sede administrativa y demás sedes, como en los pozos de agua potable, igualmente los puntos de Internet en servicio:

Tabla 102 Cámaras de seguridad existentes

| SEDE           | POZO               | No. CÁMARAS | DVR/NVR                                        |
|----------------|--------------------|-------------|------------------------------------------------|
| Administrativa |                    | 20          | NVR de 8 canales,<br>DVR de 32 y 16<br>Canales |
| Archivo        |                    | 5           | NVR de 8 canales                               |
| Cascajar       |                    | 4           | DVR de 8 Canales                               |
|                | Llano lindo        | 4           | DVR de 8 Canales                               |
|                | Central de Abastos | 4           | DVR de 8 Canales                               |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

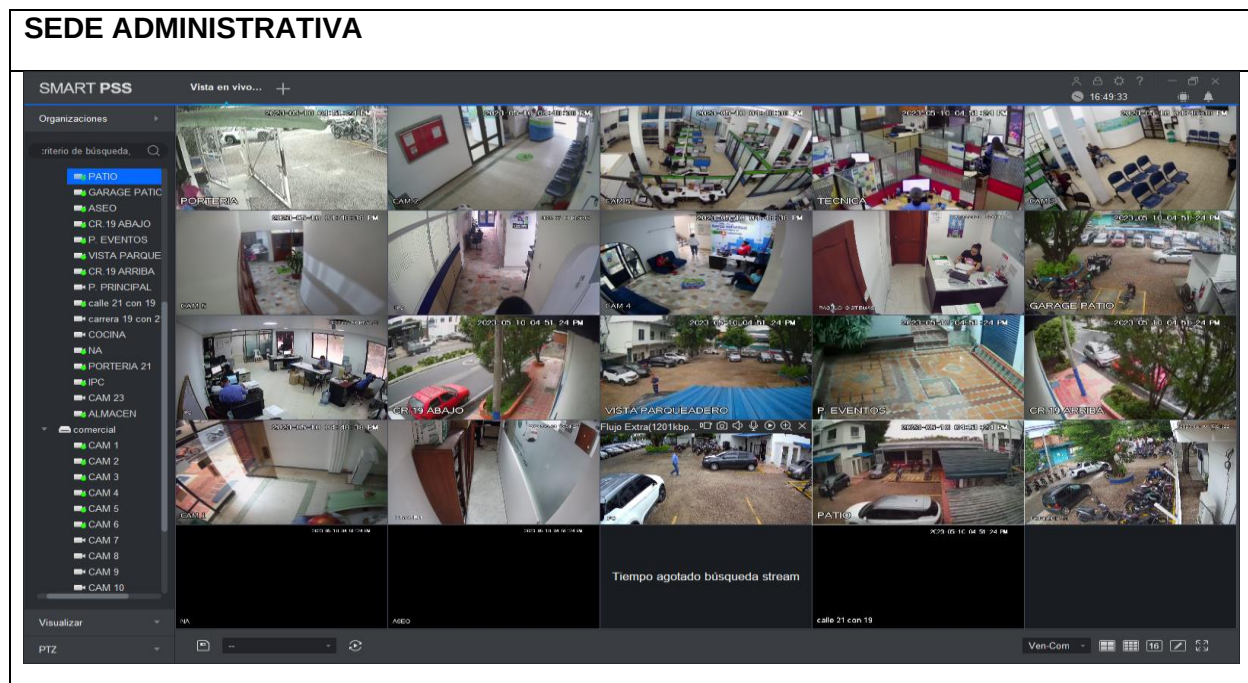
Tabla 103 Cámaras de seguridad existentes en Administrativa

| No | Resolución | Ubicación         | Tipo    |
|----|------------|-------------------|---------|
| 1  | 1 MP       | Portería          | Coaxial |
| 2  | 2 MP       | Recepción         | Coaxial |
| 3  | 2 MP       | Comercial-Atc     | Coaxial |
| 4  | 1 MP       | Dirección Técnica | Coaxial |
| 5  | 2 MP       | Comercial-Sala    | Coaxial |
| 6  | 2 MP       | Gerencia          | Coaxial |
| 7  | 1.3 MP     | Pasillo Admón.    | IP-NVR  |
| 8  | 2 MP       | Administrativa    | Coaxial |
| 9  | 1.3 MP     | Administrativa    | IP-NVR  |

| No | Resolución | Ubicación           | Tipo    |
|----|------------|---------------------|---------|
| 10 | 1 MP       | Parqueaderos carros | Coaxial |
| 11 | 2 MP       | Aseo                | IP      |
| 12 | 1 MP       | Entrada Carrera 19  | Coaxial |
| 13 | 1 MP       | Patio               | Coaxial |
| 14 | 1 MP       | Parqueadero         | Coaxial |
| 15 | 1 MP       | Salida Carrera 19   | Coaxial |
| 16 | 2 MP       | Entrada comercial   | Coaxial |
| 17 | 1 MP       | Entrada Planeación  | IP      |
| 18 | 4 MP       | Entrada Aseo        | IP      |
| 19 | 1 MP       | Parqueadero técnica | Coaxial |
| 20 | 4 MP       | Salida parqueadero  | IP      |

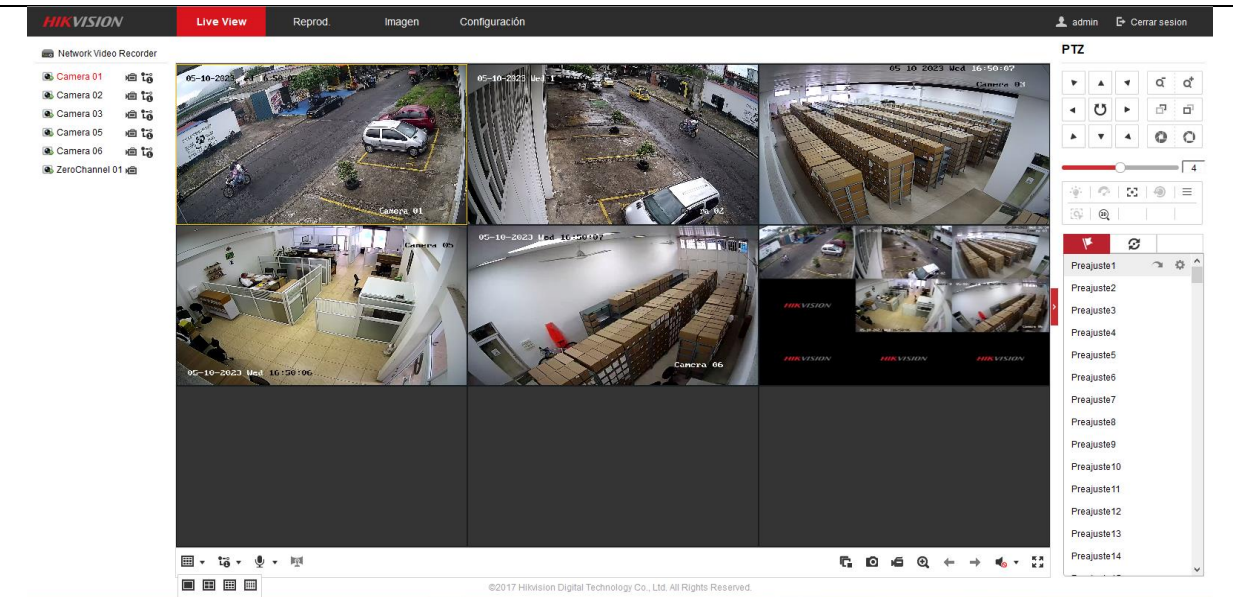
Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Imagen 36 Fotografías tomadas sobre control de cámaras desde DATA CENTER





## SEDE OFICINA ARCHIVO Y PROCESOS



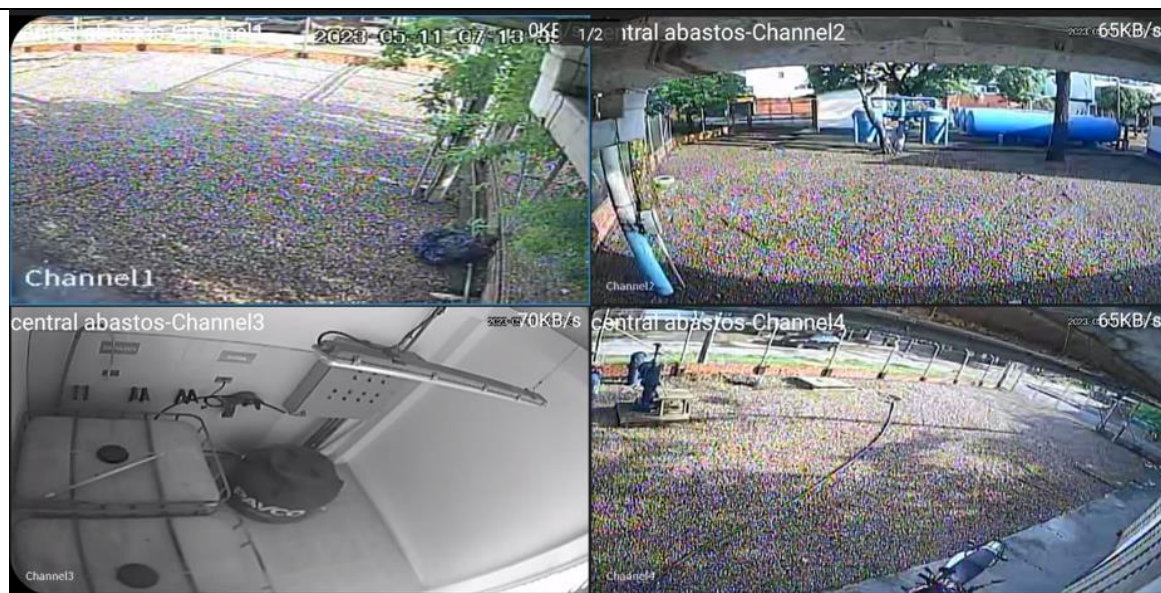
## CASCAJAR



## POZO LLANO LINDO



## POZO CENTRAL DE ABASTOS



Fuente: SSPD, 2023



Tabla 104 Cámaras de seguridad existentes en Oficina Archivo y Procesos

| No | Cámara    | Resolución | Ubicación             | Tipo |
|----|-----------|------------|-----------------------|------|
| 1  | HIKVISION | 2 MP       | Entrada 21 Subida     | IP   |
| 2  | HIKVISION | 2 MP       | Entrada 21 bajando    | IP   |
| 3  | HIKVISION | 1 MP       | archivador            | IP   |
| 4  | HIKVISION | 1 MP       | Oficinas              | IP   |
| 5  | HIKVISION | 1 MP       | Entrada de Archivador | IP   |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.2.1.5 Puntos con servicio de internet

Tabla 105 Ubicación geográfica de los puntos con servicio de internet

| Dirección                                                            | Ancho de banda | Tipo      | TECNOLOGÍA  | ESTADO |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|--------|
| CL 30 CRA 23 0 Manga de Coleo Calle 30 / Oasis / Yopal               | 5              | REUSO     | INALAMBRICO | ACTIVO |
| Km 05 Vía Morichal Planta de Tratamiento de Aguas Residuales /       | 10             | DEDICADAS | FIBRA       | ACTIVO |
| MZ 59 CS 0 0 Oficina Acueducto La Bendición / Ciudad La Bendición /  | 10             | DEDICADAS | FIBRA       | ACTIVO |
| KM 17.5 RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR VEREDA LA                      | 5              | REUSO     | INALAMBRICO | ACTIVO |
| KM 05 VÍA MORICHAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 2       | 5              | REUSO     | INALAMBRICO | ACTIVO |
| CRA 19 CL 21 34 / Gavan / Yopal / CASANARE                           | 10             | DEDICADAS | FIBRA       | ACTIVO |
| CRA 6A OESTE CL 58 30 POZO DE AGUA POTABLE LLANO LINDO / Llano Lindo | 5              | REUSO     | COBRE       | ACTIVO |
| TR 5 CL 32A 0 POZO CENTRAL DE ABASTOS / Central de abastos /         | 5              | REUSO     | FIBRA       | ACTIVO |
| PTAT VEREDA LA VEGA / Vrd La vega / Yopal                            | 10             | DEDICADAS | INALAMBRICO | ACTIVO |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Cabe aclarar que los sistemas de vídeo para vigilancia implican la recopilación de imágenes de personas, es decir, de datos personales de acuerdo con la redefinición contenida en la Ley 1581 de 2012, y en consecuencia el tratamiento de esos datos debe darse bajo los principios de legalidad, finalidad, libertad, calidad, veracidad, seguridad, confidencialidad, acceso, circulación restringida, y transparencia, contenidos en el **Régimen General de Protección de Datos Personales en Colombia**.

Es necesario contar con la autorización del titular de las imágenes, es decir, que debe tener la autorización de la(s) persona(s) que aparezca(n) en el vídeo, de no ser así, sólo se podrán entregar las grabaciones a las Entidades Administrativas y/o Judiciales en ejercicio de sus funciones, tales como: Juez de la República, material probatorio de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., Personería, Fiscalía, entre otros, entes de control. Para un fin previamente establecido.

Hay que mencionar que, estos puntos en la parte administrativa tienen una duración de grabación aproximado de máximo 20 días atrás, los demás sedes y pozos se cuenta con 15 días de grabación aproximadamente, la oficina de TIC y Seguridad Informática cuenta con un formato para solicitud de grabación, lo cual se debe hacer llegar antes de estos tiempos, con el fin de sacar copia e ir almacenándolos.

#### 4.4.2.1.6 Servicios de la página WEB [www.eaaay.gov.co](http://www.eaaay.gov.co).

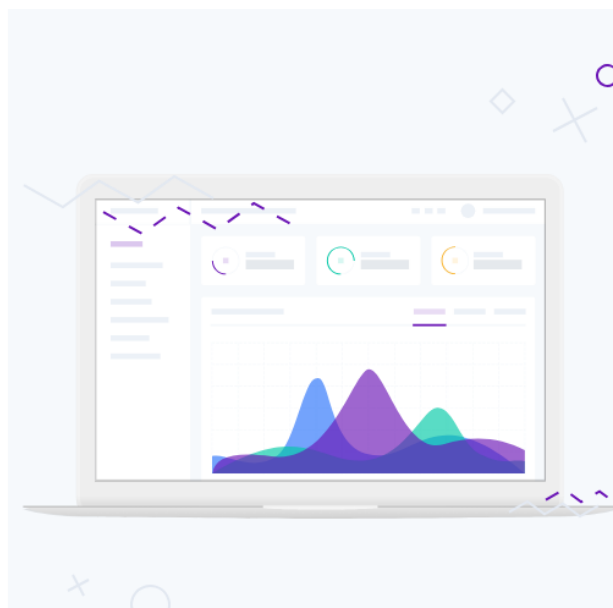
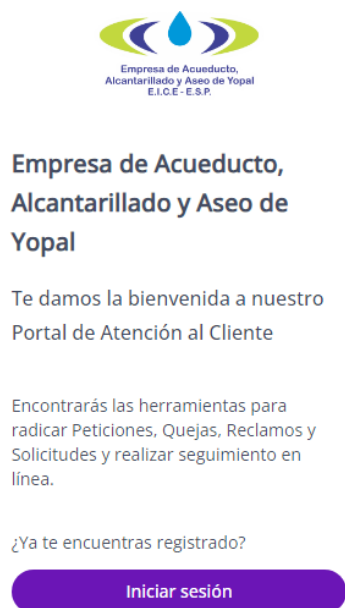
Imagen 37 Servicios en línea. Pago de servicios públicos



Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

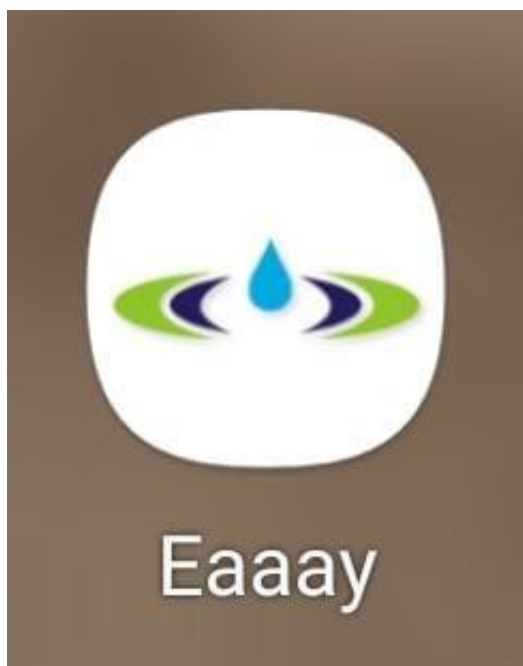
➔ **PQRS en línea:**

Imagen 38 Icono Página WEB: [www.eaaay.gov.co](http://www.eaaay.gov.co)



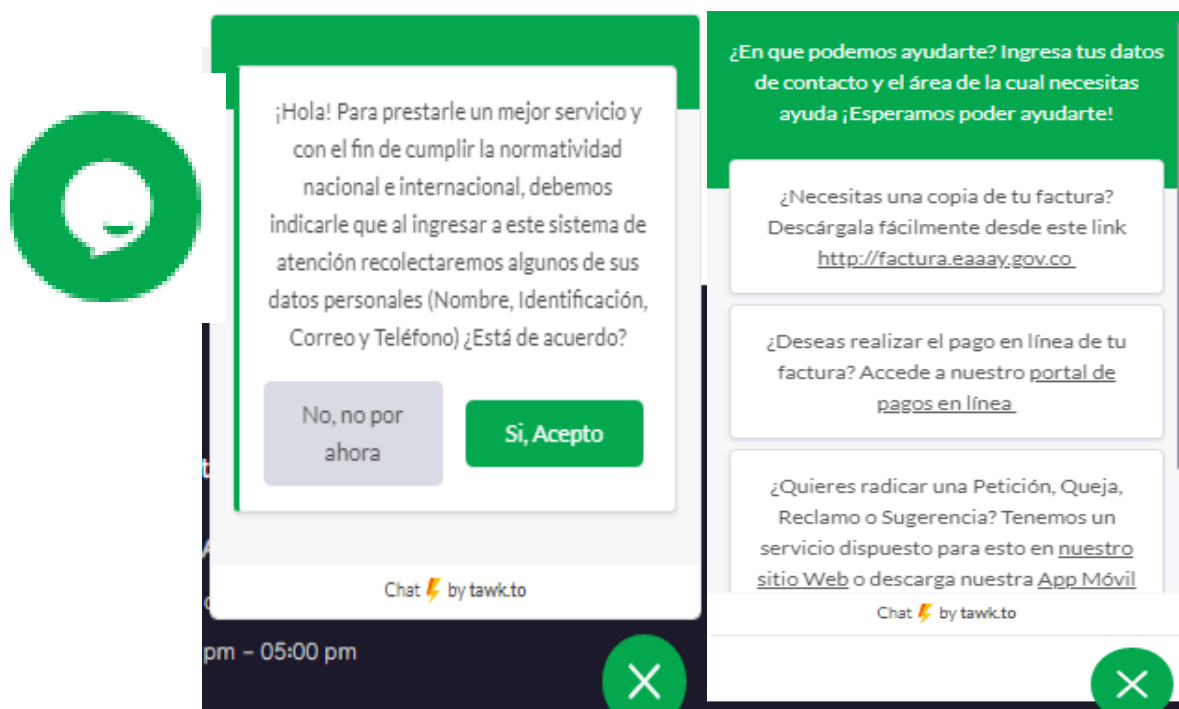
Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Imagen 39 Icono APP desde celular



Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Imagen 40 Chat en línea



Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

- ➔ Trámites y Otros Procedimientos Administrativos registrados en la plataforma SUIT y publicados en página WEB [www.eaaay.gov.co](http://www.eaaay.gov.co). Para ser consultados por la ciudadanía

Imagen 41 Tramites EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (15)



Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 106 Procedimientos en línea para consulta

| Número | Nombre                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16647  | Registro del formato integrado de migración / Instalación temporal del servicio público                                      |
| 16650  | Registro del formato integrado de migración / Cambio de tarifa para hogares comunitarios o sustitutos del Bienestar Familiar |
| 48463  | Viabilidad y disponibilidad de servicios públicos                                                                            |
| 48440  | Duplicado de recibos de pago                                                                                                 |
| 31504  | Cambio de tarifa de servicios públicos                                                                                       |
| 47906  | Independización del servicio público                                                                                         |
| 16646  | registro del formato integrado de migración / Conexión a los servicios públicos                                              |
| 47634  | Instalación, mantenimiento o reparación de medidores                                                                         |
| 47884  | Factibilidad de servicios públicos                                                                                           |
| 47646  | Restablecimiento del servicio público                                                                                        |
| 47879  | Cambios en la factura de servicio público                                                                                    |
| 47627  | Suspensión del servicio público                                                                                              |
| 47886  | Facilidades de pago para los deudores de obligaciones no tributarias                                                         |
| 47885  | Cambio de la clase de uso de un inmueble al cual se le presta el servicio público                                            |
| 16648  | Registro del formato integrado de migración Denuncio del contrato de arrendamiento                                           |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 107 Procedimiento en línea OPAS

| Número | Nombre                     |
|--------|----------------------------|
| 31494  | Reporte Historial de Pagos |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

- ✓ Estar al día con las últimas noticias de la empresa.
- ✓ Visualización de contratos adjudicados y por adjudicar



#### 4.4.2.1.7 Procesos contractuales TICs

Tabla 108 Listado de Procesos Contractuales en Ejecución: a octubre 2023

| No. Contrato | Fecha de Inicio | Fecha de Terminación | Nombre contrato y/o Aplicación                                  | Responsable de Apoyo a la Supervisión     |
|--------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 0255.22      | 04/01/2023      | 03/12/2023           | SOPORTE PÁGINA WEB, APP PQR, CONTRATOS WEB, RADICADOS, CASCAJAR | César Augusto Barrera Riveros<br>-LIDER1- |
| 0044.23      | 12/07/2023      | 11/12/2023           | TÓNERES, BOTELLAS DE TINTA Y CARTUCHOS                          | César Augusto Barrera Riveros<br>-LIDER1- |
| 0074.23      | 10/05/2023      | 09/05/2024           | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO RED ESTRUCTURADA        | César Augusto Barrera Riveros<br>-LIDER1- |
| 0090.23      | 11/07/2023.     | 10/07/2024           | SISTEMA ERP NUEVO                                               | César Augusto Barrera Riveros<br>-LIDER1- |
| 0095.23      | 10/07/2023      | 09/03/2024           | NÓMINA ELECTRÓNICA                                              | César Augusto Barrera Riveros<br>-LIDER1- |
| 0096.23      | 12/07/2023      | 11/12/2023           | QFDOCUMENT CLIENTE/SERVIDOR Y AMBIENTE WEB                      | EVA MARIA CONCHA<br>-LIDER2-              |
| 0124.23      | 01/08/2023      | 37/03/2024           | SOPORTE TÉCNICO INTEGRADO SYSMAN                                | EVA MARIA CONCHA<br>-LIDER2-              |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 109 Procesos Contractuales Detallados, en Ejecución: a octubre 2023

| No. Contrato        | Objeto del Contrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0255.22             | SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO EN TI, MANTENIMIENTOS, DESARROLLOS Y ACTUALIZACIONES DE NUESTRO SITIO WEB <a href="http://WWW.EAAAY.GOV.CO">WWW.EAAAY.GOV.CO</a> EN LA ACCESIBILIDAD DE CONTENIDOS, SUBPÁGINA CONTRATOS <a href="http://CONTRADMIN.EAAAY.GOV.CO/">HTTP://CONTRADMIN.EAAAY.GOV.CO/</a> , APP DE PQRS EN USO, CHAT EN LINEA, SISTEMA DE PESAJE CASCAJAR Y DE RADICADOS DE ARCHIVO Y PROCESOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE ESP |
| CONTRATISTA         | CREAPPS SOLUCIONES S.A.S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IDENTIFICACIÓN      | NIT: 900.777.846-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| REPRESENTANTE LEGAL | JUAN DAVID PAREJA SOTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IDENTIFICACIÓN      | C.C. No. 9.773.541                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                               |               |                        |                                                                                                                                                                                 |              |
|-----------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>CIUDAD</b>                                 |               |                        | YOPAL                                                                                                                                                                           |              |
| <b>SUPERVISIÓN</b>                            |               |                        | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                |              |
| <b>APOYO A LA SUPERVISIÓN</b>                 |               |                        | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                             |              |
| <b>Fecha de Contrato</b>                      | <b>Tiempo</b> | <b>Fecha de Inicio</b> | <b>Fecha de finalización</b>                                                                                                                                                    | <b>Valor</b> |
| 29/29/2022                                    | 11 MESES      | 04/01/2023             | 03/12/2023                                                                                                                                                                      | \$45,297,400 |
| <b>Valor pago acta parcial 001</b>            |               |                        | \$15,148,700                                                                                                                                                                    |              |
| <b>Valor adicional otrosí No. 001</b>         |               |                        | \$15,000,000                                                                                                                                                                    |              |
| <b>Saldo por Pagar</b>                        |               |                        | \$30,148,700                                                                                                                                                                    |              |
| <b>Estado</b>                                 |               |                        | En Ejecución                                                                                                                                                                    |              |
| <b>Tipo</b>                                   |               |                        | Servicio                                                                                                                                                                        |              |
| <b>Observación</b>                            |               |                        | Se requiere el cubrimiento de soporte técnico especializado hasta finales de enero del 2024, mientras se armoniza el presupuesto correspondiente de la vigencia 2024.           |              |
| <b>0044.23</b>                                |               |                        | SUMINISTRO Y/O RECARGA DE TÓNERES, CINTAS, BOTELLAS DE TINTAS Y CARTUCHOS PARA DIFERENTES IMPRESORAS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E.-E.S.P. |              |
| <b>CONTRATISTA</b>                            |               |                        | DISTRITONER CASANARE S.A.S.                                                                                                                                                     |              |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>                         |               |                        | NIT: 900829902-2                                                                                                                                                                |              |
| <b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>                   |               |                        | LUIS ANDRES VARGAS RINCON                                                                                                                                                       |              |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>                         |               |                        | C.C. 1.118.529.777                                                                                                                                                              |              |
| <b>CIUDAD</b>                                 |               |                        | YOPAL                                                                                                                                                                           |              |
| <b>SUPERVISIÓN</b>                            |               |                        | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                |              |
| <b>APOYO A LA SUPERVISIÓN</b>                 |               |                        | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                             |              |
| <b>Fecha de Contrato</b>                      | <b>Tiempo</b> | <b>Fecha de Inicio</b> | <b>Fecha de finalización</b>                                                                                                                                                    | <b>valor</b> |
| 28/06/2023                                    | 05 MESES      | 12/07/2023             | 11/12/2023                                                                                                                                                                      | \$40.000.000 |
| <b>Valor acta parcial 001 y 002 para pago</b> |               |                        | \$34.135.000                                                                                                                                                                    |              |
| <b>Saldo por Pagar</b>                        |               |                        | \$5.865.000                                                                                                                                                                     |              |
| <b>Estado</b>                                 |               |                        | En ejecución                                                                                                                                                                    |              |

|                                                    |               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|----------------------------------------------------|---------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Tipo</b>                                        |               |                        | Servicio y Suministro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| <b>Observación</b>                                 |               |                        | <p>Se requiere adicionar en valor para cubrir la necesidad de las solicitudes por oficina hasta el vencimiento del contrato, hasta la fecha se tiene ejecutado en valor de un 99%, igualmente después de su vencimiento cubrir dos meses más, mientras se determina el presupuesto correspondiente de la vigencia 2024.</p> <p>La empresa no posee un stock de tóneres, botellas de tinta y cartuchos necesarios para su reemplazo en caso de ser requerido para las diferentes impresoras de la EAAAY E.I.C.E., lo cual es deber de la Empresa adelantar y atender con oportunidad y diligencia las solicitudes de las diferentes oficinas. Dicho monto fue agotado la primera semana de octubre de 2023.</p> |               |
| 0074.23                                            |               |                        | SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO PREVIO DIAGNÓSTICO A TODO COSTO CON SUMINISTRO DE PARTES Y UNIDADES PARA TODOS LOS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y TIC DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE ESP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| <b>CONTRATISTA</b>                                 |               |                        | ADELMO DE JESUS VELANDIA RINCON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>                              |               |                        | C.C. 9532873-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| <b>PROPIETARIO DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO</b> |               |                        | SOLUCIONES TELEINFORMATICAS DE COLOMBIA – SOTELCO -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>                              |               |                        | Nit. 9532873-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| <b>CIUDAD</b>                                      |               |                        | YOPAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| <b>SUPERVISIÓN</b>                                 |               |                        | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |
| <b>APOYO A LA SUPERVISIÓN</b>                      |               |                        | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Fecha de Contrato</b>                           | <b>Tiempo</b> | <b>Fecha de Inicio</b> | <b>Fecha de finalización</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>valor</b>  |
| 05/05/2023                                         | 12 MESES      | 10/05/2023             | 09/05/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | \$110.000.000 |
| <b>Valor acta parcial 001 paga</b>                 |               |                        | \$75.402.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| <b>Valor acta parcial 002 por pagar</b>            |               |                        | \$32,650,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| <b>Saldo por Pagar</b>                             |               |                        | \$1,948,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| <b>Estado</b>                                      |               |                        | En ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| <b>Tipo</b>                                        |               |                        | Servicio y Suministro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |

|                               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                 |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <b>Observación</b>            |               | <p>Se requiere adicionar en valor para cubrir la necesidad de las solicitudes hasta el vencimiento del contrato, a la fecha se tiene ejecutado en valor de un 98%. La mayoría de elementos tecnológicos como: escáner, videobeam, plotter, terminales portátiles, impresoras, servidores, UPS, fibra óptica, firewall, DVR, NVR, entre otros, los cuales son de alta complejidad y el nivel de experticia con que se debe contar para efectuarle los mantenimientos debe ser con personal que cuente con la experiencia para manipular este tipo de elementos; así las cosas, se puede determinar que por ser máquinas de alto costo y condiciones técnicas complejas necesariamente deben ser atendidas por profesionales que cuenten con la idoneidad y conocimiento.</p> <p>Es de resaltar, que para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de este tipo de máquinas la Empresa no cuenta con un área especial, herramientas ni elementos y laboratorios especializados de pruebas ni cuenta con stock de partes que permitan el cambio de elementos dañados, por lo anterior se solicita adicionar en valor de un 50% del valor inicial del contrato.</p> |                              |                 |
| <b>0090.23</b>                |               | ADQUISICIÓN, IMPLEMENTACIÓN, MIGRACIÓN DE DATOS, CAPACITACIÓN, SOPORTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRAL (ERP) BAJO AMBIENTE WEB LICENCIADO EN MOTOR BASE DE DATOS ORACLE, PARA MEJORAR LOS PROCESOS COMERCIALES, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y DE GESTIÓN DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E.-E.S.P.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                 |
| <b>CONTRATISTA</b>            |               | GRUPO AAA ASESORES SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA –S.A.S-.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>         |               | NIT: 900.849.655-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                 |
| <b>REPRESENTANTE LEGAL</b>    |               | ANA ROSA GOMEZ SALAMANCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>         |               | C.C. No. 46.667.398 de Duitama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                 |
| <b>CIUDAD</b>                 |               | DUITAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                 |
| <b>SUPERVISIÓN</b>            |               | JEFE DEPARTAMENTO FINANCIERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                 |
| <b>APOYO A LA SUPERVISIÓN</b> |               | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                 |
| <b>Fecha de Contrato</b>      | <b>Tiempo</b> | <b>Fecha de Inicio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Fecha de finalización</b> | <b>valor</b>    |
| 15/06/2023                    | 12 MESES      | 11/07/2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10/07/2024                   | \$1.557.000.000 |
| <b>Valor anticipo paga</b>    |               | \$622.800.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                 |

|                                  |          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Valor acta parcial 001 por pagar |          |                 | \$ 373,680,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| Saldo por Pagar                  |          |                 | \$560,520,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| Estado                           |          |                 | En Ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| Tipo                             |          |                 | Servicio y Suministro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |
| Observación                      |          |                 | Se viene adelantado los siguientes procesos:<br>1. Reuniones presenciales tanto de alta gerencia como de oficina.<br>2. Recolección de información por oficina y los respectivos requerimientos.<br>3. Migración de información tanto de financiera como de servicios públicos.<br>4. Pruebas de conectividad en ambiente web <a href="https://eaaay-sigiep.grupoaaaasesores.com/">https://eaaay-sigiep.grupoaaaasesores.com/</a> |              |
| 0095.23                          |          |                 | SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO PROFESIONAL CONTINUO, ACTUALIZACIONES, DESARROLLOS ESPECIALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE LA LICENCIA DE USO No. 202100002 DEL SISTEMA NOMINA ELECTRONICA DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE-ESP.                                                                                                                                                                      |              |
| CONTRATISTA                      |          |                 | SISTEMAS ERPSOFT SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
| IDENTIFICACIÓN                   |          |                 | NIT: 901.632.232-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |
| REPRESENTANTE LEGAL:             |          |                 | JAVIER RICARDO VILLATE MERCHANT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| IDENTIFICACIÓN                   |          |                 | C.C. 91.507.689                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| CIUDAD                           |          |                 | DUITAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
| SUPERVISIÓN                      |          |                 | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| APOYO A LA SUPERVISIÓN           |          |                 | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
| Fecha de Contrato                | Tiempo   | Fecha de Inicio | Fecha de finalización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Valor        |
| 28/06/2023                       | 08 MESES | 10/07/2023      | 09/03/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | \$16.422.000 |
| Valor acta parcial 001 para pago |          |                 | \$8,211,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| Saldo por Pagar                  |          |                 | \$8,211,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| Estado                           |          |                 | En ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| Tipo                             |          |                 | Servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| Observación                      |          |                 | El contratista viene solicitando el primer pago de acuerdo a la cláusula octava del mencionado contrato.<br>"Forma de pago: La empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal, cancelará el valor del contrato 50% previo a pruebas de aceptación de habilitación ante la DIAN, informe de actividades, certificación de cumplimiento por parte del supervisor                                                              |              |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                       |                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|
|                                  | del contrato, pago de seguridad integral y factura de venta, otro 40% con informe de actividades, factura de venta, pago de seguridad social integral, certificación de cumplimiento por parte del supervisor y un 10% con informe de actividades, factura de venta, pago de seguridad social integral, certificación de cumplimiento por parte del supervisor, suscripción del acta de terminación y acta de liquidación final". El no pago obedece a la no disponibilidad de dinero según comunicación del Departamento Financiero de la EAAAY |                 |                       |                      |
| 0096.23                          | "SERVICIO DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE SISTEMA DE GESTIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS (SGD) QFDOCUMENT CLIENTE/SERVIDOR Y DE CONSULTA EN AMBIENTE WEB LICENCIADO A LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.I.C.E. – E.S.P."                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                       |                      |
| CONTRATISTA                      | WILFRIDO MELO CAMPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                       |                      |
| IDENTIFICACIÓN                   | C.C. 71.936.376                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                       |                      |
| REPRESENTANTE LEGAL:             | COLDETEC SAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                       |                      |
| IDENTIFICACIÓN NIT               | 900.028.155-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                       |                      |
| CIUDAD                           | MEDELLÍN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                       |                      |
| SUPERVISIÓN                      | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                       |                      |
| APOYO A LA SUPERVISIÓN           | LIDER 2 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                       |                      |
| Fecha de Contrato                | Tiempo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fecha de Inicio | Fecha de finalización | valor                |
| 28/06/2023                       | 05 MESES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12/07/2023      | 11/12/2023            | \$<br>23.205.<br>000 |
| Valor acta parcial 001 para pago | \$18.564.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                       |                      |
| Saldo por Pagar                  | \$4.641.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                       |                      |
| Estado                           | En ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                       |                      |
| Tipo                             | Servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                       |                      |
| Observación                      | Se requiere el cubrimiento de soporte técnico especializado hasta finales de enero del 2024, mientras se armoniza el presupuesto correspondiente de la vigencia 2024.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                       |                      |

|                               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |               |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|
| <b>0124.23</b>                |               | SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO INTEGRADO, ACTUALIZACIONES, CAPACITACIONES, DE LAS LICENCIAS EN USO TIPO INDIVIDUAL DEL SOFTWARE SYSMAN S.A.S., SERVICIOS DE TRÁMITES Y PAGOS EN LÍNEA PARA LA EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EICE-ESP                                                                                                                   |                              |               |
| <b>CONTRATISTA</b>            |               | STEFANINI SYSMAN S.AS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |               |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>         |               | NIT: 800021261-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |               |
| <b>REPRESENTANTE LEGAL</b>    |               | LILIANA LUCERO CASTRO ROMERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |               |
| <b>IDENTIFICACIÓN</b>         |               | C.C. No. 46.456.797                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |               |
| <b>SUPERVISIÓN</b>            |               | JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |               |
| <b>APOYO A LA SUPERVISIÓN</b> |               | LIDER 2 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |               |
| <b>Fecha de Contrato</b>      | <b>Tiempo</b> | <b>Fecha de Inicio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fecha de finalización</b> | <b>valor</b>  |
| 12/07/2023                    | 08 MESES      | 01/08/2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 37/03/2024                   | \$109.906.615 |
| <b>Saldo por Pagar</b>        |               | \$109.906.615                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |               |
| <b>Estado</b>                 |               | En ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |               |
| <b>Tipo</b>                   |               | Servicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |               |
| <b>Observación</b>            |               | Se viene realizando el soporte de acuerdo a solicitudes por módulo, lo cual se registran en la plataforma de Sysman mediante TAR en el siguiente link <a href="https://simonaweb.sysman.com.co/otrs/customer.pl?Action=CustomerTicketOverview;Subaction=MyTickets">https://simonaweb.sysman.com.co/otrs/customer.pl?Action=CustomerTicketOverview;Subaction=MyTickets</a> |                              |               |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



Tabla 110 TAR Abiertos Sysman SAS

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.2.1.8 Otros contratos continuos

Tabla 111 Detalle de otros contratos continuos

| Contrato                                  | Objeto del Contrato                                                  |                |           |             |             |        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|-------------|--------|
| Internet Claro                            | Servicio de internet claro de 300 MB en HFC + IP PUBLICA FIJA        |                |           |             |             |        |
| Valor mensual fijo IVA incluido           | \$285.698                                                            |                |           |             |             |        |
| Estado                                    | En Ejecución                                                         |                |           |             |             |        |
| Tipo                                      | Servicio                                                             |                |           |             |             |        |
| Observación                               | Se viene prestando el servicio de internet normal.                   |                |           |             |             |        |
| Internet comunicamos más                  | Dirección                                                            | Ancho de banda | Tipo      | TECNOLOGÍA  | ESTADO      |        |
|                                           | CL 30 CRA 23 0 Manga de Coleo Calle 30 / Oasis / Yopal               |                | 5         | REUSO       | INALAMBRICO | ACTIVO |
|                                           | Km 05 Vía Morichal Planta de Tratamiento de Aguas Residuales /       |                | 10        | DEDICADAS   | FIBRA       | ACTIVO |
|                                           | MZ 59 CS 0 0 Oficina Acueducto La Bendición / Ciud La Bendicion /    |                | 10        | DEDICADAS   | FIBRA       | ACTIVO |
|                                           | KM 17.5 RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR VEREDA LA                      |                | 5         | REUSO       | INALAMBRICO | ACTIVO |
|                                           | KM 05 VÍA MORICHAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 2       |                | 5         | REUSO       | INALAMBRICO | ACTIVO |
|                                           | CRA 19 CL 21 34 / Gavan / Yopal / CASANARE                           |                | 10        | DEDICADAS   | FIBRA       | ACTIVO |
|                                           | CRA 6A OESTE CL 58 30 POZO DE AGUA POTABLE LLANO LINDO / Llano Lindo |                | 5         | REUSO       | COBRE       | ACTIVO |
|                                           | TR 5 CL 32A 0 POZO CENTRAL DE ABASTOS / Central de abastos /         |                | 5         | REUSO       | FIBRA       | ACTIVO |
| PTAT VEREDA LA VEGA / Vrd La vega / Yopal |                                                                      | 10             | DEDICADAS | INALAMBRICO | ACTIVO      |        |
| Valor Mensual Fijo IVA Incluido           | \$1.328.000                                                          |                |           |             |             |        |
| Estado                                    | En Ejecución                                                         |                |           |             |             |        |
| Tipo                                      | Servicio                                                             |                |           |             |             |        |
| Observación                               | Se viene prestando el servicio de internet normal.                   |                |           |             |             |        |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.2.1.9 Prioridades TICs

A partir del instrumento aportado por la Asesora Transversal del Fondo Empresarial Superservicios con 14 ítems por cada necesidad, debidamente sustentada y evidenciada por la Asesora, se adelantó conjuntamente un resumen frente a las prioridades en TIC y Seguridad Informática de la empresa EAAAY:

Tabla 112 Relación anticipada de las prioridades TICs - vigencia 2023

| No.                            | SOLUCIÓN REQUERIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VALOR APROXIMADO<br>CON<br>IVA INCLUIDO |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1                              | Uno (1) servidor de dominio con licencia sistema operativo Windows server y 150 licencias cal (licencias de acceso cliente).                                                                                                                                                                                      | \$ 99.960.000                           |
| 2                              | Cuatro (4) Aires Acondicionados tres (03) para la oficina de tic y seguridad informática y uno (01) para la oficina de planeación                                                                                                                                                                                 | \$ 29.671.173                           |
| 3                              | Adición al Contrato de suministro de tintas y tóneres No. 0044.23, con la empresa Distritoner Casanare S.A.S. cuyo objeto es: Suministro y/o recarga de tóneres, cintas, botellas de tintas y cartuchos para las diferentes impresoras de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E.-E.S.P. | \$ 20.000.000                           |
| 4                              | Adición al Contrato cuyo objeto es: Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo previo diagnóstico a todo costo con suministro de partes y unidades para todos los elementos que hacen parte de la infraestructura tecnológica contrato No.0074.23 con la Empresa Soluciones Telemáticas de Colombia.     | \$ 55.000.000                           |
| <b>TOTAL, CON IVA INCLUIDO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>\$ 204.631.173</b>                   |

| DESCRIPCIÓN SOLUCIÓN REQUERIDA No.1 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. FECHA                            |   | 12/10/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. OFICINA                          |   | Oficina TIC y Seguridad Informática EAAAY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. ASPECTO PRIORIZAR                | A | <p>Servidor de Dominio con licencias y sistemas operativos</p> <p>Un (1) servidor de dominio con licencia sistema operativo Windows server y 150 licencias cal (licencias de acceso cliente).</p> <p><b>Características:</b><br/> <b>Servidor de Dominio:</b><br/> <b>Cantidad: uno (1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 02 PROCESADORES: Platino Intel Xeon E-5 2680 V4 14 Cores 28 Threads</li> <li>➤ MEMORIA: 256Gb Ram ECC DDR4, Admite hasta 768Gb, 2X.</li> <li>➤ DISCO DURO: 4X800 Gb SSD HPES,</li> <li>➤ PUERTOS: 3USB 3,0, 4X RJ45 Lan Gb, 1 iLo RJ45 1 VGA,</li> <li>➤ FUENTE DE PODER: Doble de poder 450Watts.</li> </ul> <p>BAHIAS: DD 2,5" X8, 24 DDR4 Slot Dimm, Intel R C610 Chip Set. Garantía de 3 años de fábrica</p> <p>El servidor de dominio requiere para su debido funcionamiento las siguientes cantidades así:</p> <p><b>Cantidad: 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Licencia Windows server 2019 en español</li> </ul> <p><b>Cantidad: 150</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Licencias Cal (licencias de acceso cliente) de usuario</li> </ul> <p><b>Cantidad: 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Discos 8 TB 2,5" SSD Enterprise server. Garantía tres (03) Años</li> </ul> <p><b>Cantidad: 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Licencia VMWARE ESXI Essentials</li> </ul> <p>Servicios especializados:</p> |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación Equipo Servidor.</li> <li>➤ Configuración de los respectivos volúmenes de almacenamiento en Raid 5.</li> <li>➤ Configuración de ESXI VMWARE como plataforma de administración.</li> <li>➤ Instalación y configuración de Servidor de dominio.</li> <li>➤ Instalación y configuración de servidor de directorio activo.</li> <li>➤ Administración de grupos de trabajo, con directivas de seguridad de usuarios y estaciones de trabajo.</li> <li>➤ Instalación y activación de licencias en servidores y equipos cal de usuario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. IMAGEN DEL ASPECTO PRIORIZADO, EN SU ESTADO ACTUAL | <p>Servidor Actual que no cumple en estos aspectos:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. COSTO APROXIMADO DEL ASPECTO PRIORIZADO            | <p>NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE. (\$ 99.960.000) IVA INCLUIDO - Cotizado en el mes de junio del 2023</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. JUSTIFICACIÓN DE LA PRIORIZACIÓN                   | <p>La Empresa cuenta con cinco (05) Servidores Físicos que se mencionan a continuación, los cuales soportan aplicativos en producción y consultas. La Infraestructura en servidores existentes, con algunos de más de 10 años de adquiridos, quiere decir que el soporte y actualizaciones de algunos de estos servidores ya no están disponibles como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. IBM XSERIES_226 (Windows Server 2003).</li> <li>2. IBM System x3650 M3 -[7945AC1]- (Windows Server 2008 R2 Ent)</li> <li>3. HP ProLiant ML370 G5 (Windows Server 2008)</li> <li>4. LENOVO 70ASA004LM (Windows Server 2012)</li> <li>5. LENOVO THINKSYSTEM SR550 (Windows Server 2019 standard).</li> </ol> <p>Así las cosas, la empresa requiere un servidor de dominio especialmente diseñado con arquitectura de alto rendimiento y con almacenamiento adicional en discos duros en Terabyte (TB) y que cuente con plataforma de virtualización para crear y ejecutar máquinas virtuales y aplicaciones virtuales, así mismo, que se pueda gestionar políticas para autorizar o denegar características del sistema operativo instalado en equipos de cómputo conectados en las redes (LAN, VLAN, WAN, VPN, WLAN, etc.), igualmente, debido a la gran cantidad de computadores, portátiles y servidores instalados y, proyectados en la red que aproximadamente son 140 clientes, se vuelve muy compleja la administración individual de permisos, por lo que implementando un dominio, se tiene control total de los equipos mediante el servicio del directorio activo o grupos a los cuáles se aplican políticas de restricción, así mismo, se necesita contar con las CAL de Windows Server para otorgar a los usuarios y dispositivos los derechos de acceso al sistema operativo de Windows Server que se está ejecutando en el servidor.</p> |
| 7. OFICINA(S)/ÁREA(S) AFECTADAS ACTUALMENTE           | <p>Son todas las áreas de la Empresa de la EAAA que se verían afectadas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8. OFICINA(S)/ÁREA(S)                                 | <p>Esta solicitud se presentó al secretario general en su momento</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANTE QUIÉN SE PRESENTÓ EL REQUERIMIENTO                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9. COSTO APROXIMADO DE LOS DAÑOS QUE PUEDE GENERAR LA NO PRIORIZACIÓN MENCIONADA         | De no realizarse esta compra no sería posible tener nuevos equipos de cómputo de última tecnología y nuevos sistemas de información, por la no compatibilidad; por otra parte, a la fecha no se cuenta con soporte de actualizaciones de Windows server 2008 R2 ENT, ya que caducó el 14 de enero del 2020 y tienen más vulnerabilidad de los ataques informáticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10. PRIORIDAD                                                                            | Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11. ¿HACE CUÁNTO SE REQUIERE EL ASPECTO PRIORIZADO?                                      | Desde el año 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12. ¿SE HA REALIZADO ALGÚN PROCESO PARA UNA POSIBLE CONTRATACIÓN DEL ASPECTO PRIORIZADO? | Actualmente se estaba llevando a cabo el proceso para la compra del servidor: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitud de cotizaciones</li> <li>2. Análisis de mercado</li> <li>3. Estudio previo</li> <li>4. Análisis de riesgos.</li> <li>5. Solicitud de CDP</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13. QUIÉN SOLICITÓ LAS COTIZACIONES A LOS OFERENTES EN CASO DE QUE SE HAYAN REQUERIDO    | Nombre: la oficina de las Tic y Seguridad Informática solicitó las cotizaciones a proveedores de la región.<br>Cargo: Líder 1 Tic y Seguridad Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. ¿QUIÉN AUTORIZÓ LOS MOMENTOS MENCIONADOS AL ÍTEM 12?                                 | Este proyecto lo autorizó en su momento el secretario general de la EAAAY.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN SOLUCIÓN REQUERIDA No.2</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. FECHA                                                                                 | 12/10/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. OFICINA                                                                               | Oficina Tic y Seguridad Informática EAAAY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. ASPECTO PRIORIZAR                                                                     | A <p>Cuatro (4) Aires acondicionados para el Datacenter y Planeación</p> <p>Cantidad: cuatro (4) Aires Acondicionados tres (03) para la oficina de tic y seguridad informática y uno (01) para la oficina de planeación.</p> <p>Características de los aires acondicionados:</p> <p><b>MINISPLIT INVERTER 18000BTU</b></p> <p><b>Cantidad: 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de Enfriamiento: 8400-24150 BTU/hr</li> <li>✓ Temperatura interior: modo frio "17°C-32°C (62°F-90°F)"</li> <li>✓ Capacidad de Enfriamiento 8400-24150 BTU/hr</li> <li>✓ Fuente de alimentación: 220-230V,1Ph,60Hz</li> <li>✓ Compresor: Giratorio</li> <li>✓ Función de reinicio automático</li> <li>✓ Unidad condensadora completa "UCA"</li> <li>✓ Auto descongelamiento</li> <li>✓ Botón de cambio manual</li> <li>✓ 5 grados velocidades de ventilador al aire libre</li> <li>✓ Función de emergencia de uso</li> <li>✓ Modo silencioso</li> <li>✓ Modo turbo</li> <li>✓ Detector de fugas de refrigerante</li> <li>✓ Oscilación automática</li> <li>✓ 2 vías de drenaje</li> <li>✓ Bajo enfriamiento ambiental</li> <li>✓ Dos flujos de aire direccionales</li> </ul> |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Autodiagnóstico y autoprotección</li> <li>✓ Función anti-aire frío</li> <li>✓ Temporizador</li> <li>✓ Protección anticorrosiva</li> <li>✓ Función de memoria de posición de la rejilla</li> <li>✓ Filtro de alta densidad</li> <li>✓ Unidad exterior</li> <li>✓ Garantía: 3 años de garantía en sus partes y 5 años de garantía en el compresor</li> </ul> <p><b>MINISPLIT INVERTER 24000BTU</b><br/> <b>Cantidad: Tres (3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de Enfriamiento: 8400-24150 BTU/hr</li> <li>✓ Temperatura interior: modo frío "17°C-32°C (62°F-90°F)"</li> <li>✓ Capacidad de Enfriamiento 8400-24150 BTU/hr</li> <li>✓ Fuente de alimentación: 220-230V,1Ph,60Hz</li> <li>✓ Compresor: Doble-ROTATIVO</li> <li>✓ Función de reinicio automático</li> <li>✓ Unidad condensadora completa "UCA"</li> <li>✓ Auto descongelamiento</li> <li>✓ Botón de cambio manual</li> <li>✓ 5 grados velocidades de ventilador al aire libre</li> <li>✓ Función de emergencia de uso</li> <li>✓ Modo silencioso</li> <li>✓ Modo turbo</li> <li>✓ Detector de fugas de refrigerante</li> <li>✓ Oscilación automática</li> <li>✓ 2 vías de drenaje</li> <li>✓ Bajo enfriamiento ambiental</li> <li>✓ Dos flujos de aire direccionales</li> <li>✓ Autodiagnóstico y autoprotección</li> <li>✓ Función anti-aire frío</li> <li>✓ Temporizador</li> <li>✓ Protección anticorrosiva</li> <li>✓ Función de memoria de posición de la rejilla</li> <li>✓ Filtro de alta densidad</li> <li>✓ Unidad exterior</li> </ul> <p>Garantía: 3 años de garantía en sus partes y 5 años de garantía en el compresor</p> |
| <p><b>4. IMAGEN DEL ASPECTO PRIORIZADO, EN SU ESTADO ACTUAL</b></p> | <p>El DATACENTER de la oficina de las Tic y Seguridad Informática cuenta con tres (03) aires acondicionados los cuales se mencionan a continuación:</p> <p>1. Aire Acondicionado aire acondicionado línea mini Split de capacidad de 24.000 btuh con envidad condensadora de descarga horizontal 208v/ph1/hz 60 a control remoto marca América air, placa No. 613, presenta dañado desde enero de 2023.</p>  <p>2 .Aire acondicionado york mini Split 220 voltios gas r- 22 de 12000 btu No.1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <p>placa: 625, para cambio por culminación vida útil.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                          | <p>3. Aire acondicionado No.2 Serial: 90130085, no cumple con algunas de las características para este tipo de cuartos, sin embargo, se encuentra en funcionamiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                          | <p>4. Aire acondicionado Whirlpool mini Split de la oficina de planeación de placa No. 588, se encuentra dañado desde el mes de febrero del 2023. Se anexa concepto técnico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>5. COSTO APROXIMADO DEL ASPECTO PRIORIZADO</b></p> | <p>VEINTINUEVE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO SETENTA Y TRES PESOS M/CTE (\$ 29.671.173) IVA INCLUIDO, incluye desinstalación del actual y e instalación del nuevo.<br/>Cotizado en el mes de septiembre del 2023.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>6.JUSTIFICACIÓN DE LA PRIORIZACIÓN</b></p>         | <p>Actualmente el DATACENTER de la oficina de las Tic y Seguridad Informática tienen unas características especiales que se deben cumplir; actualmente existen tres aires acondicionados los cuales uno presentan daño por su uso continuo el cual se encuentra fuera de servicio desde enero de este año, y para garantizar un ambiente térmico adecuado para este tipo de cuartos se requiere su reposición que cumplan con las especificaciones técnicas especiales.<br/>Así mismo, se han presentado altas temperaturas que están pueden dañar equipos electrónicos alojados en el DATACENTER como: servidores, firewall, NAS, SWITCH, RACK DE COMUNICACIONES, UPS, NVR, DVR, y demás elementos electrónicos allí alojados, lo cual en este tipo de cuartos se debe tener un promedio apropiado de temperatura que oscile entre los 18°C y los 23°C aproximadamente, igualmente los aires acondicionados a suministrar deben contemplar características como: solo frio/función turbo para lograr</p> |



|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>temperaturas de confort en menor tiempo/filtro anti polvo entre las más relevantes.</p> <p>Por otra parte, el aire acondicionado no solo se encarga de regular la temperatura, sino que también, gracias a los nuevos desarrollos que se están produciendo en el sector de la climatización, filtra y purifica el aire, eliminando partículas y contaminantes dañinos. Esto es especialmente importante en espacios de trabajo donde se comparte el aire con varias personas. <b>Un aire limpio y saludable reduce las enfermedades respiratorias y mejora la calidad de vida de los empleados.</b></p> <p>Pero también el aire lleva a cabo un ambiente de trabajo cómodo y agradable el cual es fundamental para el bienestar de los empleados. El aire acondicionado proporciona una temperatura constante y controlada, evitando extremos de calor o frío que puedan distraer o afectar el rendimiento. Un ambiente confortable contribuye a reducir el estrés y aumentar la concentración, lo que resulta en empleados más felices, lo cual permite mantener los niveles de productividad altos.</p> |
| <b>7. OFICINA(s)/ ÁREA(s) AFECTADAS ACTUALMENTE</b>                                            | Son todas las áreas de la Empresa de la EAAAY que se verían afectadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8. OFICINA(s)/ ÁREA(s) ANTE QUIÉN SE PRESENTÓ EL REQUERIMIENTO</b>                          | Esta solicitud se presentó al secretario general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>9. COSTO APROXIMADO DE LOS DAÑOS QUE PUEDE GENERAR LA NO PRIORIZACIÓN MENCIONADA</b>        | Los equipos que se podrían afectar si no hay UPS: NAS, SWITCH, RACK DE COMUNICACIONES, UPS, NVR, DVR, y demás elementos electrónicos allí alojados: Este costo aproximado sería de: SEISCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 650.000.000).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>10. PRIORIDAD</b>                                                                           | Muy Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>11. HACE CUÁNTO SE REQUIERE EL ASPECTO PRIORIZADO</b>                                       | En el mes de enero del 2023 se presentó el daño del aire acondicionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>12 ¿SE HA REALIZADO ALGÚN PROCESO PARA UNA POSIBLE CONTRATACIÓN DEL ASPECTO PRIORIZADO?</b> | <p>Actualmente se estaba llevando a cabo el proceso para la compra de los equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitud de cotizaciones</li> <li>2. Análisis de mercado</li> <li>3. Estudio previo</li> <li>4. Análisis de riesgos.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>13. QUIÉN SOLICITÓ LAS COTIZACIONES A LOS OFERENTES EN CASO DE QUE SE HAYAN REQUERIDO?</b>  | <p>Nombre: la oficina Tic y Seguridad Informática solicitó las cotizaciones a proveedores de la región.</p> <p>Cargo: Líder 1 Tic y Seguridad Informática</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>14. QUIÉN AUTORIZÓ LOS MOMENTOS MENCIONADOS AL ÍTEM 12?</b>                                 | Este proyecto lo autorizó en su momento el secretario general de la EAAAY.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN SOLUCIÓN REQUERIDA No.3</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1. FECHA</b>                                                                                | 12/10/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2. OFICINA</b>                                                                              | Oficina Tic y Seguridad Informática EAAAY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3. ASPECTO A PRIORIZAR</b>                                                                  | <p>Contrato de suministro de tintas y tóneres No. 0044.23, con la empresa Distritoner Casanare S.A.S. cuyo objeto es: Suministro y/o recarga de tóneres, cintas, botellas de tintas y cartuchos para las diferentes impresoras de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E.-E.S.P.</p> <p>Valor a adicionar: VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (20.000.000)</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suministros de botellas de tintas, cartuchos y tóneres para las impresoras, fax y fotocopidora.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. IMAGEN DEL ASPECTO PRIORIZADO, EN SU ESTADO ACTUAL</b>                                    | <p>Ejemplo de: Botellas de tintas, cartuchos y tóneres</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>5. COSTO APROXIMADO DEL ASPECTO PRIORIZADO</b>                                               | <p>Se solicita otro si para la adición del contrato de suministro y/o recarga de tóneres, cintas, botellas de tintas y cartuchos para las diferentes impresoras de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y aseo de Yopal por un valor de VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$20.000.000) IVA INCLUIDO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6. JUSTIFICACIÓN DE LA PRIORIZACIÓN</b>                                                      | <p>La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal, para el desarrollo de todas las actividades y acciones de carácter técnico, comercial, financiero y administrativo, por tal razón dentro de la infraestructura tecnológica cuenta con impresoras de tipo laser, tinta, cartuchos y térmicas. De acuerdo con esto y teniendo en cuenta la necesidad de las diferentes oficinas y sedes de la empresa en el suministro y/o recargas de tóneres, botellas de tintas, cartuchos y cintas para cada una de las impresoras, se requiere adicionar el valor, con el fin de cubrir todas las necesidades de las diferentes oficinas que cuentan con impresoras para garantizar el normal funcionamiento de la empresa y garantizar la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.</p> |
| <b>7. OFICINA(s)/ ÁREA(s) AFECTADAS ACTUALMENTE</b>                                             | <p>Todas las Áreas de la Empresa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8. OFICINA(s)/ ÁREA(s) ANTE QUIÉN SE PRESENTÓ EL REQUERIMIENTO</b>                           | <p>Este requerimiento se presentó en su momento con el secretario general</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>9. COSTO APROXIMADO DE LOS DAÑOS QUE PUEDE GENERAR LA NO PRIORIZACIÓN MENCIONADA</b>         | <p>Se dejará de prestar un mejor servicio a los clientes internos y externos, por la carencia de estos insumos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>10. PRIORIDAD</b>                                                                            | <p>Muy Alta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>11. HACE CUÁNTO SE REQUIERE EL ASPECTO PRIORIZADO</b>                                        | <p>Actualmente se agotó el valor inicial del contrato que está por un valor de CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 40.000.000) así mismo se encuentra con una vigencia hasta el 21 de enero del 2024.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>12. ¿SE HA REALIZADO ALGÚN PROCESO PARA UNA POSIBLE CONTRATACIÓN DEL ASPECTO PRIORIZADO?</b> | <p>Actualmente se está llevando el proceso contractual de este contrato No. 044.23 donde la oficina de las Tic y Seguridad Informática realiza el apoyo a la supervisión de este contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>13. QUIÉN SOLICITO LAS COTIZACIONES A LOS OFERENTES EN CASO DE QUE SE HAYAN REQUERIDO?</b>   | <p>Nombre: la oficina Tic y Seguridad informática solicitó las cotizaciones a proveedores de la región.</p> <p>Cargo: Líder 1 Tic y Seguridad Informática</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>14. QUIÉN AUTORIZÓ LOS MOMENTOS MENCIONADOS AL ÍTEM 12?</b>                                  | <p>Este contrato lo autorizó en su momento el Departamento Administrativo y Financiero de la EAAAY.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| DESCRIPCIÓN SOLUCIÓN REQUERIDA No.4                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. FECHA                                                          | 12/10/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. OFICINA                                                        | Oficina Tic y Seguridad Informática EAAAY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.ASPECTO<br>PRIORIZAR                                            | <p>A Contrato cuyo objeto es: Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo previo diagnóstico a todo costo con suministro de partes y unidades para todos los elementos que hacen parte de la infraestructura tecnológica contrato No.0074.23 con la Empresa Soluciones Telemáticas de Colombia.</p> <p><b>Valor para adicionar:</b> CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$55.000.000)</p> <p><b>Características:</b><br/> Mantenimiento y soporte de hardware de computador Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.<br/> Servicio de mantenimiento o soporte del hardware del computador.<br/> Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos<br/> Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador.<br/> Dispositivos informáticos de entrada de datos<br/> Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. IMAGEN<br>DEL<br>ASPECTO<br>PRIORIZADO, EN SU<br>ESTADO ACTUAL | <p>Red estructurada actual:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. COSTO<br>APROXIMADO DEL<br>ASPECTO<br>PRIORIZADO               | Se solicita otro si para la adición del contrato de CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 55.000.000) IVA INCLUIDO teniendo en cuenta que fue agotado el saldo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. JUSTIFICACIÓN DE<br>LA PRIORIZACIÓN                            | <p>La mayoría de elementos tecnológicos como: escáner, videobeam, plotter, terminales portátiles, impresoras, servidores, UPS, fibra óptica, firewall, DVR, NVR, entre otros, los cuales son de alta complejidad y el nivel de experticia con que se debe contar para efectuarle los mantenimientos debe ser con personal que cuente con la experiencia para manipular este tipo de elementos; así las cosas, se puede determinar que por ser máquinas de alto costo y condiciones técnicas complejas necesariamente deben ser atendidas por profesionales que cuenten con la idoneidad y conocimiento. Se puede concluir que este tipo de mantenimientos no son competencia directa de un ingeniero de sistemas y no hacen parte de la formación profesional de la carrera de ingeniería de Sistemas y menos de un técnico y/o auxiliar en sistemas.</p> <p>Es de resaltar, que para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de este tipo de máquinas la Empresa no cuenta con un área especial, herramientas ni elementos y laboratorios especializados de pruebas ni cuenta con inventario de partes que permitan el cambio de elementos dañados; como se puede observar las instalaciones de la empresa no están acordes para efectuar estos tipos de mantenimientos.</p> |
| 7. OFICINA(S)/ÁREA(S)<br>AFECTADAS<br>ACTUALMENTE                 | Todas las Áreas de la Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8. OFICINA(S)/ÁREA(S)<br>ANTE QUIÉN SE                            | Este requerimiento se presentó en su momento con el secretario general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>PRESENTÓ EL REQUERIMIENTO</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. COSTO APROXIMADO DE LOS DAÑOS QUE PUEDE GENERAR LA NO PRIORIZACIÓN MENCIONADA</b>         | Se dejará de prestar un mejor servicio a los clientes internos y externos, por la carencia de soporte                                                                                                   |
| <b>10. PRIORIDAD</b>                                                                            | Muy Alta                                                                                                                                                                                                |
| <b>11. HACE CUÁNTO SE REQUIERE EL ASPECTO PRIORIZADO</b>                                        | Actualmente se agotó el valor inicial del contrato que está por un valor de CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$110.000.000), así mismo se encuentra con una vigencia hasta el 09 de mayo del 2024. |
| <b>12. ¿SE HA REALIZADO ALGÚN PROCESO PARA UNA POSIBLE CONTRATACIÓN DEL ASPECTO PRIORIZADO?</b> | Actualmente se está llevando el proceso contractual de este contrato No. 0074.23 donde la oficina de las Tic y Seguridad Informática realiza el apoyo a la supervisión de este contrato.                |
| <b>13. ¿QUIÉN SOLICITÓ LAS COTIZACIONES A LOS OFERENTES EN CASO DE QUE SE HAYAN REQUERIDO?</b>  | Nombre: la oficina Tic y Seguridad informática solicito las cotizaciones a proveedores de la región.                                                                                                    |
|                                                                                                 | Cargo: Líder 1 Tic y Seguridad Informática                                                                                                                                                              |
| <b>14. ¿QUIÉN AUTORIZÓ LOS MOMENTOS MENCIONADOS AL ITEM 12?</b>                                 | Este contrato lo autorizó en su momento secretario general de la EAAAY.                                                                                                                                 |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.4.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 113 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Administrativa y TICs

| PROCESO                         | CAUSAS                                                                                                                                                       | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Software-Aplicación-Soporte | Carece de compatibilidad de software de oficina porque no existen licencias estandarizadas y en versiones recientes                                          | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Se viene presentando la incompatibilidad de las versiones anteriores con las actuales, esto es debido a las actualizaciones constantes de versiones por parte del proveedor de Microsoft.                                                               |
|                                 | Obsolescencia de los dos (02) servidores, usados para consultar los sistemas actuales FLASHP JCMP, SA3 Y ERP MULTISERVICIOS                                  | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente estos sistemas de información están abarcando espacio y consumo de energía, que fácilmente pueden tener la disponibilidad de espacio dentro del DATACENTER para otros dispositivos y reducción de costo de energía para la empresa.         |
|                                 | No existe suscripción de AUTOCAD 2D Y CIVIL 3D, sin herramienta para las oficinas de proyectos y electromecánica (planos en 2D y 3D)                         | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La suscripción de licencia del aplicativo AutoCAD se vencería en el mes de mayo del 2024, donde es de vital importancia para la empresa tener activo dichas licencias.                                                                                  |
|                                 | No existen licencias NITRO PDF PROFESSIONAL que faciliten editar, insertar, convertir, crear y revisar archivos PDF                                          | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La Empresa no cuenta con licencias NITRO PDF PROFESSIONAL, el cual se hace necesario dicha herramienta para que facilite editar, insertar, convertir, crear y revisar archivos PDF a los documentos producidos desde aplicativos de ofimática           |
|                                 | Carece de soporte especializado del módulo Qflow (Workflow) para diseño y automatización de procesos del SGD Qfdocument y cumplir la Ley General de Archivos | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | A partir del día 12 diciembre del 2023 la empresa no contaría con el servicio de soporte técnico para este sistema, el cual no podría garantizar la optimización y mejoramiento del rendimiento de los servicios tecnológicos que ofrece dicho sistema. |

| PROCESO                                 | CAUSAS                                                                                                                                 | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Software-Aplicación-Soporte         | Obsolescencia y vulnerabilidad a cualquier ataque cibernético para sistemas físicos y virtuales por ausencia de seguridad informática  | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Estaríamos expuestos a todo tipo de ataque cibernéticos , ataques intencionales, ataques desconocidos y peligrosos, software malicioso en tiempo real, rootkits, bots, spyware, gusanos, troyanos, amenazas de virus que se transmiten por correo electrónico, por la red memorias USB, Discos Externos, amenazas de Internet, entre otros. |
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | No existe servicio en la nube para alojamiento del sitio web y almacenamiento, necesarios para mantener más segura la información      | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente no existe el servicio y con ello no se garantiza un almacenamiento seguro                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                         | Obsolescencia e insuficiente infraestructura tecnológica para mantener los servicios y estándares de atención necesarios y suficientes | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La infraestructura tecnológica de la EAAAY está obsoleta                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                         | No existen los servicios de mantenimiento y suministro de partes ante daños que presentan activos del hardware institucional           | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No hay Disponibilidad de saldo del contrato actualmente                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                         | No existe un stock de insumos para las diferentes impresoras, siendo más ágil optar por las recargas                                   | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No se ha realizado una buena planeación para la contratación anual de estos suministros                                                                                                                                                                                                                                                     |

| PROCESO                                 | CAUSAS                                                                                                                                            | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | Insuficientes impresoras portátiles y modernas, para la facturación in situ a los usuarios/suscriptores frente a la ERP 2024                      | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Obsolescencia de las herramientas dado que las que hay llevan aproximadamente 3 años de uso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                         | Desprotección del inventario del hardware ante caídas/picos de la energía eléctrica, poniendo en riesgo su vida útil                              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente algunas de las UPS han presentado daño en su banco de baterías y otras han presentado dañado por los altos y bajos descargas de electricidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                         | Incompatibilidad e insuficientes medios para administrar en diferentes equipos los permisos, usuarios y contraseñas, conectados a la red de datos | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Deteriora la conectividad, aumentando el número de credenciales dentro de la red, sin las políticas en los ordenadores Windows, sin centralización de los datos, dificultad de gestión de las copias de seguridad, aplicaciones descentralizadas, gestión sin acceso remoto, desactualización de seguridad, con errores, sin soporte técnico o actualizaciones de contenido técnico en línea, sin plataforma de virtualización para crear y ejecutar máquinas y aplicaciones virtuales, así mismo sin la implementación de IPV6 y desorganización del directorio activo. |
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | Obsolescencia y falta de capacidad de respuesta y almacenamiento en los servidores más antiguos                                                   | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente no hay disponibilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | No existe garantía para los servidores actuales, lo cual impide el debido y oportuno soporte por fallas en su funcionamiento                      | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la                                                                                         | Ocasiona caídas en los sistemas, pérdida de horas de trabajo de los empleados y, lo que puede ser aún peor, la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| PROCESO                | CAUSAS                                                                                                                                                  | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                         | trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés                                                                                                                      | pérdida de información que puede no ser recuperable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 03. Nuevas Tecnologías | No existen las condiciones de enfriamiento para los equipos de cómputo, dispositivos y servidores en el DATACENTER, están en riesgo por recalentamiento | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Se han presentado altas temperaturas que pueden dañar equipos electrónicos alojados en el DATACENTER como: servidores, firewall, NAS, SWITCH, RACK DE COMUNICACIONES, COMPUTADORES, UPS, NVR, DVR, y demás elementos electrónicos allí alojados, lo cual en este tipo de cuartos se debe tener un promedio apropiado de temperatura que oscile entre los 18°C y los 23°C aproximadamente, igualmente los aires acondicionados a suministrar deben contemplar características como: solo frío/función turbo para lograr temperaturas de confort en menor tiempo/filtro antipolvo entre las más relevantes. |
|                        | No existe el Diagnóstico (Fase I) de la IPV6 para cumplimiento de Res.2710 de 2017 del MinTIC                                                           | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No se puede migrar de una red IPv4 a una red IPv6 porque el Internet se está quedando sin espacio de direcciones IPv4 y se puede requerir el IPv6 ya que provee una exponencialmente larga actividad de direcciones IP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 03. Nuevas Tecnologías | Carece de soporte, mantenimiento y actualización el sistema MAGISOFT de Asignación de turnos.                                                           | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La empresa no cuenta con el servicio de soporte de este software de asignación de turnos para los usuarios externos, hace más de dos años, el cual ha presentado dificultades en el llamado de los turnos a los usuarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                        | No existen teléfonos móviles modernos y aptos para implementar el sistema ERP 2024, para tomas de lecturas y los nuevos servicios informáticos          | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales                                         | No existe implementado este tipo de trabajo para las visitas de los usuarios con las inspecciones de campo, el cual permite bajar la información que se genera en este                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| PROCESO                | CAUSAS                                                                                                                                              | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                     | incumplimientos a los grupos de interés                                                                                                                                                                      | dispositivo generando que la información quede alimentada en el sistema                                                          |
|                        | Carece de soporte, mantenimiento y actualización el sistema TIEMPO Y ASISTENCIA DE BIOTIEMPO, no compatible con el hardware existente               | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Este sistema de tiempo y asistencia no se cuenta con un soporte técnico.                                                         |
|                        | No existe un SOFTWARE DE CONTROL DE VISITANTES para el control de ingreso de externos a la empresa                                                  | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Este sistema no existe en la Empresa, solo se lleva un contra en un libro de la entrada de los visitantes                        |
|                        | No existe un sistema de GESTIÓN DE INVENTARIO DE HARDWARE O GESTIÓN DE ACTIVOS DE TIC, para llevar historial y seguimiento detallado de cada activo | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La oficina de las Tic y Seguridad Informática no cuenta son este sistema que permita llevar un control y estados de los activos. |
| 03. Nuevas Tecnologías | Carece de herramientas tecnológicas para prevención, vigilancia y control frente a los riesgos físicos de las sedes                                 | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | La oficina de las Tic y Seguridad Informática no cuenta son este sistema                                                         |
|                        | No existe una central telefónica moderna, para administrar las comunicaciones internas y con los usuarios/suscriptores                              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente la empresa no cuenta con este tipo de servicio.                                                                      |
|                        | No existen herramientas tecnológicas para la protección, vigilancia y control de los activos                                                        | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la                                                                                         | No está completo en la Empresa este sistema (CCTV)                                                                               |

| PROCESO                                                      | CAUSAS                                                                                                                                                                        | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | de propiedad en las distintas sedes                                                                                                                                           | trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |
| 04. Comunicaciones -Internas-Externas                        | No existe una red estructurada moderna para las comunicaciones y conexión virtual desde y hacia la PTAP con la sede administrativa                                            | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Actualmente no existe red estructurada en esta sede de la Empresa                                                                                                                              |
| 05. Seguridad de la Información                              | Carece de protección y backups físicos el inventario del software, expuesto a pérdida de datos de los sistemas de información y aplicaciones                                  | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Al no contar con este mueble de almacenamiento no será posible mantener en un orden estos dispositivos, ni tampoco darle una buena protección y conservación.                                  |
| 05. Seguridad de la Información                              | Carece de soporte y licencia del firewall FORTIGATE FG110C para garantizar la seguridad de la tecnología (infraestructura y sistemas de información)                          | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Sin el servicio de soporte y actualización de licencias, se tiene una maquina desprotegida frente a ataques informáticos y sin control de aplicaciones en los usuarios finales (funcionarios). |
| 06. Estructura Organizacional en TIC y Seguridad Informática | Insuficiente personal en TIC, faltando un técnico en sistemas para dar soporte al volumen de requerimientos desatendidos al día                                               | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No contamos con este talento humano                                                                                                                                                            |
|                                                              | Insuficiente personal en TIC, faltando un profesional con experticia en motores de bases de datos (MySQL, Oracle y Dbeaver) para resolver las situaciones desatendidas al día | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No contamos con este talento humano                                                                                                                                                            |

| PROCESO                                                | CAUSAS                                                                                                                                                               | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07. Infraestructura Física TIC y Seguridad Informática | Insuficiente espacio para la oficina TIC, allí está ubicado el DATACENTER y los equipos eléctricos/electrónicos, actualmente sin adecuaciones                        | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | No se cuenta con un espacio adecuado para el Datacenter de la EAAAY                                                                                                       |
| 08. Planeación Estratégica                             | Carece de socialización del Plan Estratégico institucional por parte del representante legal                                                                         | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas.                                                                                                                  | No es claro el rol y compromisos de los actores institucionales para el cumplimiento de las metas del PEI, empezando por el representante legal                           |
|                                                        | No existe seguimiento periódico a la ejecución del Plan Estratégico institucional 2021-2030 vigente en Cuadros de Mando Integral o Tableros de Control automatizados | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas.                                                                                                                  | Se desconoce el rumbo de la entidad por la falta de mediciones periódicas en las metas de los indicadores por carencia de cuadros de mando integral o tableros de control |
| 09. Auditoría Interna                                  | Carece de socialización del Plan Auditoría Anual                                                                                                                     | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas.                                                                                                                  | Descontrol por falta de liderazgo de Auditoría frente al talento humano, sus roles y sus metas a cargo                                                                    |
|                                                        | No existe ejecución periódica del Plan de Auditoría                                                                                                                  | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas.                                                                                                                  | Carece de Auditoría interna periódica que garantice acciones preventivas y correctivas tempranas por parte de los responsables frente a hallazgos institucionales         |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.4.4 Plan de mejora

Tabla 114 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Administrativa y TICs

| PROCESO                           | ACCIONES A IMPLEMENTAR                              | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                               | IMPACTO                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Software- Aplicación- Soporte | Adquirir cien (100) licencias office última versión | Licencias que permiten la compatibilidad en versiones iguales y el normal funcionamiento de los equipos de cómputo. | Brindar un mejor servicio a los funcionarios como a usuarios externos, garantizándole mayor agilidad en los procesos de sus archivos realizados en las herramientas de Office. |

| PROCESO                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                   | IMPACTO                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Crear máquinas virtuales, de consulta de los sistemas ERP FLASHP JCMP, SA3 Y ERP MULTISERVICIOS                                                                                                                                                                                                                                                            | Creación de máquinas virtuales en un nuevo servidor con el fin de dejar libre estos dos servidores, y dejando espacio libre dentro del DATACENTER generando ahorro de energía para la empresa           | Liberar estos dos servidores y darlos de baja, por su culminación de vida Útil.                                                                                    |
|                                 | Adquirir la suscripción del aplicativo AutoCAD 2d y civil 3d por un año                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Permite seguir manejando los procesos de la Dirección Técnica-Operativa de la Empresa.                                                                                                                  | Permite realizar una serie de tareas como:(diseñar bocetos, dibujos, planos), y así mismo desarrollar los proyectos planeados de la Empresa.                       |
| 01. Software-Aplicación-Soporte | Adquirir tres (03) licencias NITRO PDF PROFESSIONAL para usuarios individuales (clientes internos) de la EAAAY                                                                                                                                                                                                                                             | Facilita editar, insertar, convertir, crear y revisar archivos PDF a los documentos producidos desde aplicativos de ofimática. Igualmente, para Proteger los documentos PDF con permisos y contraseñas. | Mejorar los procesos, agilidad en las tareas asignadas y demás de cada oficina.                                                                                    |
|                                 | Adquirir el servicio de mantenimiento, soporte y actualización del software Sistema de Gestión electrónica de Documentos (SGD) Qfdocument cliente/servidor y de consulta en ambiente web licenciado a la EAAAY                                                                                                                                             | La Empresa debe contratar por todo el año el soporte técnico y actualizaciones de este sistema con el fin de garantizar cualquier trámite y/o proceso para funcionarios y usuarios externos.            | Mantener el soporte activo y actualizado el sistema y funcionando con normalidad.                                                                                  |
|                                 | Adquirir la renovación 150 licencias software antivirus Kaspersky Enpoint Security con consola de administración cliente/servidor con servicio de horas de soporte técnico especializado que garanticen la protección contra software malicioso y ataques que están en constante evolución para portátiles, equipos de escritorio y servidores de la EAAAY | Garantizar la protección contra software malicioso y ataques cibernéticos que están en constante evolución                                                                                              | Protección de la información y las aplicaciones de oficina y especializadas de ataques cibernéticos, con el fin de brindar la seguridad informática de la Empresa. |

| PROCESO                                 | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                              | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                     | IMPACTO                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | Adquirir el servicio de arrendamiento de infraestructura web (hosting) para alojamiento del sitio web <a href="http://www.eaaay.gov.co">www.eaaay.gov.co</a> , subdominios, administración de correos institucionales y servicio de backup en la nube para la EAAAY | Contar con el servicio de soporte y alojamiento, para la protección de la información de la Empresa                       | Garantiza la protección de los datos, de las amenazas cibernéticas, aumenta la agilidad en los procesos.                                                                            |
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | Adquirir cuarenta y cinco (45) equipos de cómputo tipo empresarial licenciados con sistema operativo Windows profesional última versión, seis (06) escáner dúplex y ocho (08) impresoras para la EAAAY                                                              | Permiten cumplir a cabalidad con las tareas asignadas apoyados en tecnologías modernas                                    | Rendimiento en las actividades programadas y ofrecer un mejor servicio a los usuarios                                                                                               |
|                                         | Adquirir el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo previo diagnóstico a todo costo con suministro de partes y unidades para todos los elementos que hacen parte de la infraestructura tecnológica y TIC de la EAAAY                                    | Tener disponible un contrato para la adquisición de estas herramientas tecnológicas                                       | Prestación de un mejor servicio tanto interno como externo para con los usuarios                                                                                                    |
|                                         | Adquirir el servicio de recarga de tóneres, cintas, botellas de tintas y cartuchos para diferentes impresoras de la EAAAY                                                                                                                                           | Dejando el presupuesto anual no habría tanto inconveniente con este suministro.                                           | No obstaculizaría los procesos internos y externos de la Empresa, brindando un servicio ágil para con los funcionarios.                                                             |
|                                         | Adquirir diez (10) impresoras portátiles térmicas con sus accesorios con destino a la facturación en sitio, de la EAAAY                                                                                                                                             | Comprar nuevas máquinas que den mayor rendimiento para los procesos internos de la empresa.                               | Agilidad en la facturación en sitio y demás procesos.                                                                                                                               |
|                                         | Adquirir nuevas UPS central y demás áreas de la empresa + banco de baterías instalada y configurada                                                                                                                                                                 | Mantener los Equipos con mayor protección por los altos y bajos voltajes que se puedan presentar por fallas de la energía | Garantizar flujo de energía eléctrica regulada mediante baterías, cuando el suministro eléctrico externo falla y realizar las copias o apagado correcto de las máquinas conectadas. |

| PROCESO                                 | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                  | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Hardware-PC-Dispositivos-Servidores | Adquirir un (1) servidor de dominio con la instalación y configuración, con licencia de sistema operativo Windows server última versión y 150 licencias cal (licencias de acceso cliente) para la EAAAY | Optimización de los recursos de la red de datos de forma centralizada, igualmente el control del uso de computadores, como la administración de accesos a información de la empresa, así mismo con sistema operativo Windows Server reciente se obtendrá una mayor funcionalidad en términos de seguridad a través de la función avanzada de protección contra amenazas, mejoras en la virtualización, estabilidad y rendimiento e integración con la nube | Todos los funcionarios conectados a la Red de Datos con confianza, seguridad y acceso a la información                                                                                                                                                             |
|                                         | Adquirir el servicio de repotenciación e instalación de discos duros, procesadores y memorias para los servidores, NAS y NVR de la EAAAY                                                                | Repotenciar estos servidores NAS y NVR de la EAAAY para que no se presenten inconvenientes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Garantizar que la información se proteja ante potenciales pérdidas de esta                                                                                                                                                                                         |
|                                         | Adquirir la renovación de garantía de tres (03) servidores                                                                                                                                              | Adquirir la Garantía de estos servidores, nos permiten Garantizar que la información no se pierda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Garantizan que la información no se pierda y nos podrían reemplazar sus partes físicas en caso de cualquier daño ocasionado                                                                                                                                        |
| 03. Nuevas Tecnologías                  | Adquirir cuatro (4) aires acondicionados y su instalación a todo costo, para el DATACENTER de la Oficina de TIC y Seguridad Informática (3) y uno (1) para Oficina de Planeación, de la EAAAY           | Permite que los equipos electrónicos y eléctricos que se encuentra alojados allí no presenten daños debido a las altas temperaturas que se presentan en la ciudad de Yopal                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Soluciona el recalentamiento de la UPS CENTRAL, y así mismo el de los equipos eléctricos y electrónicos que existen en el área del Datacenter; se mejoraría el la temperatura del área de trabajo para la oficina de las TIC y Seguridad Informática y Planeación. |

| PROCESO                | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                             | IMPACTO                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03. Nuevas Tecnologías | Adquirir el servicio de auditoría externa, diagnóstico e inventario del estado actual de toda la infraestructura tecnológica de la empresa para el cumplimiento de protocolo internet versión 6 (IPV6) siguiendo las instrucciones descritas en la resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la EAAAY | Permite dar cumplimiento al protocolo internet versión 6 (IPV6) siguiendo las instrucciones descritas por MinTIC                                  | Disponer de capacidad para que quepan muchos más dispositivos en internet, por lo que la escalabilidad es mayor al multiplicarse exponencialmente el número de direcciones IP. |
|                        | Adquirir un (1) sistema integral de hardware y software licenciado a todo costo para la gestión del proceso de atención al público a través de la ASIGNACIÓN DE TURNOS y su posterior seguimiento con herramientas estadísticas para la EAAAY                                                                                                                                  | Garantiza la optimización del servicio a los usuarios                                                                                             | Mejora la satisfacción frente a la atención al cliente                                                                                                                         |
|                        | Adquirir cincuenta (50) teléfonos móviles celulares con sistema operativo Android última versión y accesorios con destino a las diferentes oficinas de la EAAAY                                                                                                                                                                                                                | Esto genera que los datos se reflejen en el sistema de una manera más rápida                                                                      | La información al bajarla al sistema ya quedaría todo alimentado lo que permite mejorar el servicio, por la agilidad en las tareas                                             |
|                        | Adquirir con instalación y capacitación, un (1) SISTEMA TIEMPO Y ASISTENCIA DE BIOTIEMPO pro-licenciado basado en web con 10 chequeadores multi-biométrico, con soporte para todas las sedes de la EAAAY                                                                                                                                                                       | Realizar la compra de este sistema que permite llevar el control de registro de entrada en tiempo real, que soporte todas las sedes de la empresa | Controla las salidas y las entradas de los funcionarios, así mismo que permita el registro de las horas extras de los trabajadores autorizados.                                |
| 03. Nuevas Tecnologías | Adquirir el SOFTWARE DE CONTROL DE VISITANTES LICENCIADO con registro de huella y foto, junto con lectores 2D PDF41 para la EAAAY                                                                                                                                                                                                                                              | Permite el registro y control de ingreso de los usuarios a las instalaciones de la Empresa                                                        | Garantizar el control de la entrada de particulares, permitiendo dejar el registro de atención al usuario.                                                                     |



| PROCESO                                | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                           | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                             | IMPACTO                                                                                                                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Adquirir un (1) sistema licenciado para GESTIÓN DE INVENTARIO DE HARDWARE O GESTIÓN DE ACTIVOS DE TIC que implica la gestión de los componentes físicos de las computadoras y redes informáticas, tales como ordenadores portátiles, servidores, routers, concentradores, periféricos, entre otros para la EAAAY | Integrar este módulo al nuevo software ERP para toda la empresa                                                                                                   | Llevar un mejor registro de la gestión de inventario de Hardware y activos de TICs                                        |
|                                        | Adquirir la implementación de un (1) sistema de control y vigilancia electrónica a todo costo (sistema de detección de incendios) junto con alarma y cámaras IP para sedes alternas                                                                                                                              | Garantiza el control y vigilancia institucional                                                                                                                   | Tener mayor seguridad para la Empresa.                                                                                    |
|                                        | Adquirir una (1) planta o central telefónicas voz-ip avanzada, con sistema de grabación, incluir teléfonos y soporte                                                                                                                                                                                             | Permite con este sistema las grabaciones de las llamadas y demás servicios en procura de la protección institucional                                              | Contar con identificador de llamadas, Grabaciones, Mensajes y llamadas en espera para ofrecer un mejor servicio.          |
|                                        | Adquirir el suministro, instalación y configuración a todo costo de un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) integrado, para monitoreo y vigilancia de los activos de la empresa de la EAAAY                                                                                                          | Existen varias sedes en la empresa de las cuales algunas no se tiene este sistema; el cual sería muy importante para mantener vigilados los activos de la empresa | Tener una herramienta tecnológica de monitoreo diario de los activos de la empresa en las diferentes sedes de la Empresa. |
| 04. Comunicaciones - Internas-Externas | Adquirir la instalación de red estructurada siguiendo los estándares de conexión LAN de la IEEE y la norma EIA/TIA 568-a para la planta definitiva de agua potable PTAP                                                                                                                                          | Se podría generar el trabajo directamente desde las instalaciones de la PTAP, sin tener que desplazarse a las instalaciones centrales al personal de turno        | Agilidad en los procesos, presentar los informes a tiempo, mejora del servicio                                            |
| 05. Seguridad de la Información        | Adquirir una (1) cintoteca y su instalación para el DATA CENTER, con almacenamiento en medios magnéticos “discos duros tecnología sata y sólidos”                                                                                                                                                                | Permite organizar, preservar y proteger la información almacenada en estos dispositivos con más confiabilidad                                                     | Mantener la información organizada garantizando un mejor servicio para los usuarios de forma ágil y segura                |

| PROCESO                                                      | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                       | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                        | IMPACTO                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | Adquirir la renovación de licenciamiento para el dispositivo de seguridad perimetral firewall línea fortinet y herramienta de administración forticloud con soporte técnico especializado para la EAAAY                                                      | Contar con actualizaciones permanentes y de más servicios que brinda el dispositivo de seguridad perimetral firewall FORTINET FORTIGATE 100E | Tener este servicio y licencia actualizada implica tener la seguridad en la infraestructura tecnológica y los sistemas de información frente a posibles ataques cibernéticos. |
| 06. Estructura Organizacional en TIC y Seguridad Informática | Contratar un (1) técnico en sistemas para servicios de apoyo y brindar soporte a la gestión informática de la EAAAY                                                                                                                                          | Contratar este técnico para poder darle cumplimiento a todos los requerimientos y darle continuidad a lo planeado por la oficina de las TIC  | Dar cumplimiento a todas las tareas programadas en el plan de trabajo de las TIC y de más tareas planeadas                                                                    |
|                                                              | Contratar un (1) profesional de sistemas especializado en DBA para servicios de apoyo en motor base de datos Oracle, MySQL, Linux, servidores físicos y virtuales así mismo colaborar a la gestión informática de la EAAAY                                   | Brindar un servicio más con agilidad.                                                                                                        | Garantizar que las cosas se hagan desde la misma empresa y no con terceros                                                                                                    |
| 07. Infraestructura Física TIC y Seguridad Informática       | Adecuar el DATACENTER con implementación de extintor automático, ampliación, sensores, piso falso, organización cableada estructurado y UPS central, entre otros, así como, un espacio para el mantenimiento de equipos de cómputo y periféricos de la EAAAY | Datacenter dotado debidamente con todo: y satisfacción frente a las condiciones de trabajo en la oficina TICs y Seguridad Informática        | Mejora el ambiente para las personas y para los equipos de tecnología, y mayor agilidad en los procesos de mantenimiento y demás tareas de la oficina.                        |
| 08. Planeación Estratégica                                   | Revisar, socializar e implementar por cada área el PEI 2021-2030, liderado por el representante legal                                                                                                                                                        | Desarrollo integral y Tecnológico y Administrativo en coherencia con el PEI                                                                  | Garantiza el debido funcionamiento y la seguridad de la información al alcance de los clientes internos y externos según se requiera                                          |
|                                                              | Garantizar las mediciones periódicas por cada área, de los distintos indicadores para identificar el cumplimiento de sus metas en cuadros de mando integral o tableros de control automatizados                                                              | Desarrollo integral y Tecnológico y Administrativo en coherencia con el PEI                                                                  | Garantiza el debido funcionamiento y la seguridad de la información al alcance de los clientes internos y externos según se requiera                                          |

| PROCESO               | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                            | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                       | IMPACTO                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09. Auditoría Interna | Socializar el Plan de Auditoría Anual, garantizando que exista la capacidad instalada para la atención de las auditorías por parte de cada área                                                   | Desarrollo integral y Tecnológico y Administrativo en coherencia con el PEI | Garantiza el debido funcionamiento y la seguridad de la información al alcance de los clientes internos y externos según se requiera |
|                       | Garantizar el cumplimiento del Plan de Auditorías periódicas por cada área, incluyendo el seguimiento riguroso a las acciones preventivas y correctivas que resulten de los respectivos hallazgos | Desarrollo integral y Tecnológico y Administrativo en coherencia con el PEI | Garantiza el debido funcionamiento y la seguridad de la información al alcance de los clientes internos y externos según se requiera |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.4.5 Indicadores

Tabla 115 Indicadores, componente Gestión Administrativa y TICs

| COMPONENTE                    | INDICADOR                                                                                                                                                                                                                                 | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                       | LÍNEA BASE                                                                                       | META |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Gestión Administrativa y TICs | ERP - SOFTWARE INTEGRAL administrativo, operativo, financiero y comercial, jurídico, ambiental y social, en funcionamiento                                                                                                                | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Sistema integral de hardware y software licenciado a todo costo para la gestión del proceso de atención al público a través de la ASIGNACIÓN DE TURNOS y su posterior seguimiento con herramientas estadísticas                           | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Software de CONTROL DE VISITANTES licenciado con registro de huella y foto, junto con lectores 2D PDF41                                                                                                                                   | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Sistema TIEMPO Y ASISTENCIA DE BIOTIEMPO pro-licenciado basado en web con 10 checkeadores multi-biométrico, con soporte para todas las sedes                                                                                              | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Sistema licenciado para GESTIÓN DE INVENTARIO DE HARDWARE O GESTIÓN DE ACTIVOS DE TIC                                                                                                                                                     | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Sistema de CONTROL Y VIGILANCIA ELECTRÓNICA a todo costo (sistema de detección de incendios) junto con alarma y cámaras IP para sedes alternas                                                                                            | No Aplica                                                 | 0                                                                                                | 1    |
|                               | Licencias de actualización de SOFTWARE DE OFICINA incluido AutoCAD 2d, NITRO (3), Kaspersky (150) y renovar licenciamiento del dispositivo de seguridad perimetral firewall línea fortinet y herramienta de administración forticloud con | No. de Licencias adquiridas/ No. Licencias requeridas*100 | Se requieren 100 Licencias de Office, Suscripción aplicativo AutoCAD 2d y 3d, 3 de NITRO, 150 de | 100% |

| COMPONENTE                    | INDICADOR                                                                                                                                                                                           | FÓRMULA/<br>CÁLCULO | LÍNEA BASE                                                                                                                                                            | META        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                               | soporte técnico especializado                                                                                                                                                                       |                     | Kaspersky y renovar<br>licenciamiento<br>del dispositivo de<br>seguridad<br>perimetral firewall<br>línea fortinet y<br>herramienta de<br>administración<br>forticloud |             |
| Gestión Administrativa y TICs | Servicio de arrendamiento de infraestructura web (hosting) para alojamiento del sitio web www.eaaay.gov.co., subdominios, administración de correos institucionales y servicio de backup en la nube | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 3d<br><br>1 |
|                               | Servicio de mantenimiento, soporte y actualización del software Sistema de Gestión electrónica de Documentos (SGD) Qfdocument cliente/servidor y de consulta en ambiente web licenciado             | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 1           |
|                               | Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo previo diagnóstico a todo costo con suministro de partes y unidades para todos los elementos                                                    | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 1           |
|                               | Servicio de recarga de tóneres, cintas, botellas de tintas y cartuchos para diferentes impresoras                                                                                                   | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 1           |
|                               | Servicio de repotenciación e instalación de discos duros, procesadores y memorias para los servidores, NAS y NVR                                                                                    | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 1           |
|                               | Servicio de auditoría externa, diagnóstico e inventario del estado actual de toda la infraestructura tecnológica de la empresa                                                                      | No Aplica           | 0                                                                                                                                                                     | 1           |

| COMPONENTE                    | INDICADOR                                                                                                                                                                                                            | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                                                       | LÍNEA BASE                                                               | META |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| Gestión Administrativa y TICs | Servidor de dominio TICs institucional moderno, ágil y seguro, con la instalación y configuración, con licencia de sistema operativo Windows server última versión y 150 licencias cal (licencias de acceso cliente) | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |
|                               | Equipos de cómputo modernos (incluye sus licencias de software) en uso, Impresoras y Teléfono Móviles con S.O. Android                                                                                               | No. de Equipos de cómputo e impresoras modernos en uso/<br>No. de Equipos de cómputo e impresoras modernos requeridos*100 | Se requieren 45 Equipos de Cómputo, 10 Impresoras y 50 Teléfonos Móviles | 100% |
|                               | Máquinas virtuales, de consulta de los sistemas ERP FLASHP JCMP, SA3 Y ERP MULTISERVICIOS                                                                                                                            | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |
|                               | UPS central y demás áreas de la empresa + banco de baterías instalada y configurada                                                                                                                                  | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |
|                               | Renovación de garantía de tres (03) servidores                                                                                                                                                                       | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |
|                               | Cuatro (4) aires acondicionados y su instalación a todo costo, para el DATACENTER de la Oficina de TIC y Seguridad Informática (3) y uno (1) para Oficina de Planeación                                              | No. de aires acondicionados en uso/<br>No. de aires acondicionados requeridos*100                                         | 0                                                                        | 100% |
|                               | Central TELEFÓNICA VOZ-IP AVANZADA, con sistema de grabación, incluir teléfonos y soporte                                                                                                                            | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |
|                               | Suministro, instalación y configuración a todo costo de un SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) integrado, para monitoreo y vigilancia de los activos de la empresa                                      | No Aplica                                                                                                                 | 0                                                                        | 1    |

| COMPONENTE                    | INDICADOR                                                                                                                                                                                                            | FÓRMULA/<br>CÁLCULO | LÍNEA BASE | META |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------|
| Gestión Administrativa y TICs | Instalación de red estructurada siguiendo los estándares de conexión LAN de la IEEE y la norma EIA/TIA 568-a para la planta definitiva de agua potable PTAP                                                          | No Aplica           | 0          | 1    |
|                               | Cintoteca y su instalación para el DATA CENTER, con almacenamiento en medios magnéticos “discos duros tecnología sata y sólidos”                                                                                     | No Aplica           | 0          | 1    |
|                               | DATACENTER adecuado con implementación de extintor automático, ampliación, sensores, piso falso, organización cableada estructurado y UPS central, espacio para el mantenimiento de equipos de cómputo y periféricos | No Aplica           | 0          | 1    |
|                               | Plan Estratégico Institucional – PEI 2021-2030 revisado, socializado e implementado por cada área, liderado por el representante legal                                                                               | No Aplica           | 0          | 1    |
|                               | Cuadro de mando integral o tablero de control automatizados funcionando                                                                                                                                              | No Aplica           | 0          | 1    |
|                               | Plan de Auditoría Anual, socializado y en ejecución                                                                                                                                                                  | No Aplica           | 0          | 1    |

Fuente: SSPD, 2024



## 4.5 Legal y Jurídico

### 4.5.1 Identificación general de la problemática

El diagnóstico desde el estudio jurídico que se adelanta en LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL - EAAAY E.I.C.E. E.S.P. (*En adelante EAAAY E.I.C.E. E.S.P.*) se realizó desde los siguientes procesos:

- I. **Jurídico Procesal:** Se realiza un análisis y estudio legal de los procesos judiciales en que es parte activa o pasiva la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, Se revisa la provisión contable de los mismos de conformidad al riesgo, se valida la actuación y parámetros del comité de conciliación y se revisan las sentencias condenatorias vigentes y pendientes de pago., con el fin de conocer el pasivo procesal y el contingente posible.
- II. **Jurídico Contractual:** Se realiza un análisis y estudio legal del Manual de Contratación, los contratos y convenios (*Vigentes, terminados, liquidados y suspendidos*), así como una selección contractual por mayor impacto presupuestal con el fin de generar herramientas de análisis para la toma de decisiones jurídicas que redunden en la viabilidad financiera y administrativa de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.
- III. **Estructura Organizacional** Se realiza un análisis y estudio legal de la normativa vigente que estructura el organigrama de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, así como su estado actual de nómina, su costo financiero y tipología de vinculación entre otros aspectos relevantes del área de talento humano.

Los procesos anteriormente seleccionados, encuentran su justificación y relevancia por el alto grado de impacto en la eficiencia y eficacia jurídica de la empresa, lo que en efecto requiere un análisis que permita la generación de unos esquemas de solución a través de medidas y planes de mejora que contribuyan a su viabilidad, como parte de la estrategia para garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de la ciudad de Yopal, con acciones ceñidas a la constitución, la ley y los reglamentos internos de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

En términos generales de la información compilada en la fase de diagnóstico, se evidencia que el proceso de gestión jurídica no es adecuado, como quiera que por cada proceso analizado se evidencia desconocimiento en la aplicación normativa, ausencia de controles y herramientas de mitigación del riesgo, un gobierno corporativo que no atiende a parámetros de interés general en la debida materialización de los principios de la función administrativa y regla fiscal, generando desde la óptica legal como criterio transversal al funcionamiento óptimo de la empresa, riesgos y eventos de incumplimiento jurídico, los cuales en esta etapa se han identificado como hallazgos tomando medidas inmediatas y/o proponiendo esquemas de solución para su abordaje a futuro.

## 4.5.2 Descripción problemática del sistema

### 4.5.2.1 Descripción cualitativa de la problemática

#### 4.5.2.1.1 Jurídico Procesal

- I. De conformidad con la información suministrada por el área jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. con corte a diciembre de 2023, están en curso 130 procesos<sup>15</sup>, que se agrupan por clase de proceso, así:

Tabla 116 Procesos Jurídicos a diciembre 2023

| CLASE DE PROCESO                                                                                                                                               | NÚMERO     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ejecutivo                                                                                                                                                      | 1          |
| Acciones Constitucionales (Acciones Populares – 28/ Acciones de Grupo – 2)                                                                                     | 30         |
| Acciones Contencioso Administrativas (Contractual, Nulidad, Nulidad y Restablecimiento del derecho, Reparación Directa, Reparación Directa (acción In Reverso) | 11         |
| Sancionatorio / Multa                                                                                                                                          | 5          |
| Laboral                                                                                                                                                        | 35         |
| Interpuestos por la EAAAY                                                                                                                                      | 10         |
| Arbitral                                                                                                                                                       | 1          |
| Cobro Coactivo                                                                                                                                                 | 2          |
| Penales                                                                                                                                                        | 9          |
| Policivos                                                                                                                                                      | 3          |
| Sancionatorios ambientales                                                                                                                                     | 22         |
| Cobro Coactivo - Ambiental                                                                                                                                     | 1          |
| <b>Totales</b>                                                                                                                                                 | <b>130</b> |

Fuente: SSPD, 2024

La estimación de las contingencias de procesos judiciales, que, conforme al reporte entregado a noviembre de 2023, contablemente se tenían provisiones por un valor de \$7.554.790.797, así:

<sup>15</sup> Informe Procesos Judiciales – 14 de noviembre de 2023, rendido por María Camila Perafan Flórez – Líder 2 OAJ. / Excel Procesos Judiciales.

Tabla 117 Estimación del valor de las contingencias judiciales a noviembre 2023

| CLASIFICACIÓN              | TOTAL PROCESOS | VALOR INFORME DE ENTREGA |
|----------------------------|----------------|--------------------------|
| Ejecutivo                  | 1              | 0                        |
| Acciones Constitucionales  | 30             | 0                        |
| Medios de Control          | 11             | \$3.101.579.407          |
| Laboral                    | 35             | \$3.291.999.536          |
| Interpuestos por la EAAAY  | 10             | 0                        |
| MASC                       | 1              | 0                        |
| Cobro Coactivo - Ambiental | 1              | \$1.161.211.854          |
| <b>Totales</b>             | <b>89</b>      | <b>\$7.554.790.797</b>   |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Sobre este particular en el desarrollo del diagnóstico se solicitó por parte del equipo transversal a la Agente Especial, requerir a los apoderados certificaciones de las contingencias con los lineamientos internos para dicha estimación y en el evento que no se contara con dichos instrumentos, se recomendó solicitar la certificación a cada uno de los apoderados utilizando como parámetro la Circular Externa No. 0023 del 11 de diciembre de 2021 de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado. (ANDJE)

Bajo este parámetro, en diciembre de 2023 se presentó una actualización de la Provisión de Procesos Judiciales de la siguiente manera<sup>16</sup>:

Tabla 118 Estimación del valor de las contingencias judiciales a diciembre 2023

| PROCESOS JUDICIALES- COACTIVO AMBIENTAL |           |                             |
|-----------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Procesos                                | Cantidad  | Valor total                 |
| Medios de Control                       | 11        | \$ 3.654.114.413,52         |
| Acciones constitucionales               | 30        | \$ 10.123.076.923,08        |
| Demandante EAAAY                        | 10        | \$ 82.584.337,00            |
| Laborales                               | 35        | \$ 2.191.102.741,96         |
| Ejecutivo                               | 1         | \$ -                        |
| MASC                                    | 1         | \$ -                        |
| Coactivo- Ambiental                     | 1         | \$ 1.161.284.986,00         |
|                                         | <b>89</b> | <b>\$ 17.129.579.064,56</b> |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

<sup>16</sup> Excel – Provisiones Procesos Judiciales diciembre 2023.

Tabla 119 Estimación del valor de las Contingencias por Compensaciones Ambientales por pagar

| COMPENSACIONES AMBIENTALES           |              |                            |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------|
| Compensaciones Ambientales           | Cantidad     | Valor                      |
| Hectáreas sin concertar              | 263,5        | \$ 6.967.214.040,00        |
| Hectáreas concertadas sin establecer | 55           | \$ 1.454.257.200,00        |
| <b>Total hectáreas</b>               | <b>318,5</b> | <b>\$ 8.421.471.240,00</b> |
|                                      |              |                            |
| <b>Árboles</b>                       | <b>855</b>   | <b>\$ 20.348.415,12</b>    |
|                                      |              |                            |
| <b>Total Valor Compensaciones</b>    |              | <b>\$ 8.441.819.655,12</b> |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 120 Estimación del valor Total de las Contingencias

| VALOR TOTAL                |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ITEM                       | VALOR                       |
| Procesos judiciales        | \$ 17.129.579.064,56        |
| Compensaciones ambientales | \$ 8.441.819.655,12         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>\$ 25.571.398.719,68</b> |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Respecto a la valoración económica de las compensaciones ambientales si bien se enuncian en este capítulo, las mismas serán detalladas y discriminadas en el componente ambiental de este mismo informe.

Se denota una diferencia significativa en el valor a provisionar al aplicar una herramienta objetiva como la indicada de la ANDJE, entre la estimación de las contingencias a noviembre del 2023 y lo reportado a diciembre de 2023, lo que permite evidenciar una falta de conocimiento por parte de la oficina asesora jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y sus apoderados respecto del manejo y riesgo de los procesos judiciales que impactan la viabilidad financiera de la empresa. Por lo que es necesario y así lo manifiesta quien lidera la oficina jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. hacer una revisión y ponderación mucho más exhaustiva de cada uno de los procesos por parte de los apoderados de manera que se tenga certeza sobre los criterios que sustentan las provisiones a que haya lugar.

Por otra parte, se consideró pertinente recomendar la construcción de una línea de defensa conjunta con la oficina asesora jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y el equipo de apoyo jurídico transversal del P.A. Fondo Empresarial, en el marco de los efectos y alcances de la medida de intervención y toma de posesión.

Adicionalmente, para efectos de un mayor control de la actividad de los diferentes apoderados, se propone estandarizar un modelo de informe que permita de una manera más eficiente hacer el control de la gestión por parte del quien ejerce la supervisión.

No se evidencia la existencia de un sistema informático de gestión jurídica – procesal. El seguimiento y control de los procesos se lleva manualmente a través de un formato en Excel, manejando expedientes físicos y no se cuenta con un soporte de vigilancia judicial.

Por lo tanto, contar con soporte de vigilancia judicial desde un sistema informático, le permitiría a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. hacer el seguimiento a los procesos y conocer las actuaciones y decisiones judiciales en curso en tiempo real que permita adoptar en forma oportuna acciones en pro de la defensa de los intereses de la empresa, mitigando la posibilidad de generar riesgos jurídicos de carácter administrativo, procesal, fiscal, penal o disciplinario entre otros.

También se evidencian las siguientes multas por presuntos incumplimientos en la normatividad ambiental asociada al relleno sanitario, que si bien se enuncian a continuación su valoración económica será objeto del componente ambiental descrito en este informe.

Tabla 121 Estimación de las Multas por pagar

| MULTA                                  | REPOSICIÓN SOLICITADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$14.981.034,00                        | Mediante auto 500.57.17-2737 del 24 de agosto de 2017 se dio cumplimiento a los numerales 2, 11, 16.<br><br>El numeral 22 la obligación puntualizada en el cargo no corresponde al numeral señalado. Del acto administrativo por el cual se indilga el cargo.                                                                                                                  |
| \$12.484.195,00                        | Mediante auto 500.57.17-2737 del 24 de agosto de 2017 Corporinoquia corrobora el cumplimiento de los numerales 2 y 3 inciso 4 de la Resolución No 200.15.05.0864 del 16 de noviembre de 2005                                                                                                                                                                                   |
| \$4.161.398,00                         | El numeral 1 se encuentra corroborado de cumplimiento en acto administrativo.<br><br>Los numerales 9, 10, 12, 13, 15, 17 de la resolución 200.41.11.1153 descritos por la autoridad ambiental en el acto administrativo por medio del cual nos imponen sanción, carecen de veracidad según la resolución señalada, debido a que corresponden a otro acto administrativo legal. |
| \$4.161.398,00                         | En los numerales 1.6, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, se encuentra cumplido y corroborado en actos administrativo-emitidos por la misma corporación.<br><br>Reconsiderar los numerales 2.8, 3.10, 3.10.11, 3.10.12, 3.10.14, 3.10.15, 3.10.17, 3.10.19 por ser estos corresponden al manejo dentro de la trinchera en operación                                                  |
| \$20.806.992,00                        | Frente a este cargo cabe resaltar que ya cursa un proceso sancionatorio bajo la Resolución 200.36.19-2509 del 27 de diciembre de 2019, mediante la cual imponen una multa por el valor de (\$20.646.734)                                                                                                                                                                       |
| <b>Total, multas Relleno Sanitario</b> | <b>\$56.595.017</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Para concluir el proceso jurídico procesal, se reporta por parte de la oficina asesora jurídica y el área ambiental de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., un total de 22<sup>17</sup> procesos ambientales sancionatorios ante CORPORINOQUIA, que, si bien se detallan en el componente ambiental de este mismo diagnóstico, al ser procesos con impacto jurídico procesal se relacionan a continuación:

Tabla 122 Procesos Ambientales Sancionatorios a 2023

|   | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                   | Conceptos<br>Técnicos                               | Actuaciones                                                                                                                                                                     | Estado Actual                                                                                                                        |
|---|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 200.38.13.210   | PRESUNTA CONTAMINACIÓN DEL RIO CHARTE, DEBIDO A LAS AGUAS NEGRAS DE YOPAL Y SEÑALAN LA AFECTACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE MORICHAL                                                                          | Sancionatorio ambiental                             | Auto No. 200-6-23.0906 de fecha 16 de mayo de 2023, por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión                                                               | Por definirse                                                                                                                        |
| 2 | 97-1086         | Relacionado frente a la PTAR, PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LA MICROCUENCA DEL CAÑO USIVAR, EN CUANTO AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS Y CON RESPECTO AL PROYECTO EMISARIO FINAL RIO CHARTE. | 500.8.2.22-1240 de fecha 22 de septiembre de 2022.  | Auto No. 500.6-22-3547 de fecha 05 de diciembre de 2022, por medio del cual se efectúan unos requerimientos                                                                     | El día 19 de abril del 2023 se presentó recurso de reposición contra el acto administrativo.                                         |
| 3 | 200.38.16.124   | Concesión de aguas subterráneas otorgada a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para abastecer el acueducto ubicado en el corregimiento de Morichal en Jurisdicción del municipio de Yopal.                          | 500.10.1.15.2261 de fecha 29 de diciembre de 2015   | Auto No.200-6-20.0427 de fecha 12 de abril de 2020, por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                                                              | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023// se debe presentar alegatos de conclusión hasta el 17 de mayo de 2023 |
| 4 | 200.38.17.140   | Producto de queja presentada por la comunidad de la Vereda la Niata en jurisdicción del Municipio de Yopal, presunto manejo inadecuado del relleno sanitario "Cascajar" ubicado en esa zona.             | 500.10.1.17.1588 de fecha 12 de septiembre de 2017. | Auto No. 200.6-20.1553 de fecha 23 de diciembre de 2020, por medio del cual se abre una etapa probatoria                                                                        | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023//termino de 30 días prorrogables 60 días.                              |
| 5 | 200.32.7.18.418 | Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del Municipio de Yopa                                                                                                                                  | 500.8.2.18.1971 del 04 de diciembre de 2018         | Auto No. 200.6-22-1950 de fecha 14 de julio de 2022, por medio del cual se decretan unas pruebas dentro de un procedimiento administrativo sancionatorio de carácter ambiental. | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023.                                                                       |

<sup>17</sup> Excel Procesos Sancionatorios Ambientales - 2023.

|    | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                                                                                              | Conceptos<br>Técnicos                              | Actuaciones                                                                                                                             | Estado Actual                                                                                                                                                         |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | 200.32.7.19.082 | Hallazgos sobre el río Cravo sur, sobre el caño Usicar, caño seco y el caño Upamena, en los tramos de los diferentes canales y vertederos finales sobre las cuatro fuentes superficiales en mención como control y seguimiento de los permisos otorgados a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | 500.8.2.18.2225 de fecha 17 de diciembre de 2018   | Auto No. 200.6-22-1419, por medio del cual se abre una etapa probatoria de fecha 17 de junio de 2022                                    | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023// realizan el envío de notificación por aviso el mismo Auto.                                            |
| 7  | 200.32.7.19.295 | Concesión de Aguas subterráneas a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., captar de un pozo profundo ubicado por el Colegio Luis Carlos Galán, para beneficio de la comunidad del centro poblado de la Chaparrera del Municipio de Yopal - Caudal 16.59 L/seg.                                    | 500.8.2.19-03                                      | Auto No. 200.6-22-1104 de fecha 24 de mayo de 2022, por medio del cual se formulan cargos dentro de un proceso sancionatorio ambiental. | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023.                                                                                                        |
| 8  | 200.38.13.195   | Queja - Corregimiento la Chaparrera sobre captación de agua de la tubería del acueducto                                                                                                                                                                                             | 500.10.1.13-0669 de fecha 13 de agosto de 2013     | Auto No. 200.6-22-0355 de fecha 09 de marzo de 2022, por medio del cual se decretan unas pruebas y se dictan otras disposiciones.       | Se realizó la notificación personal del correspondiente acto administrativo el 03 de mayo de 2023.                                                                    |
| 9  | 200.38.17.225   | Permisos de exploración de aguas subterráneas para la construcción de pozos profundos para el abastecimiento del sistema de acueducto del Municipio de Yopal                                                                                                                        |                                                    | Auto No. 200-6-23.0424 de fecha 31 de marzo de 2023, Por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                     | Se realizó la notificación personal el día 05 de mayo de 2023// Esta para presentación de alegatos de conclusión hasta el 19 de mayo de 2023                          |
| 10 | 200.07.07.101   | Permiso de aprovechamiento forestal                                                                                                                                                                                                                                                 | 500.8.2.10.0434 del 12 de octubre de 2020          | Auto 500.6-22-4026 de fecha 26 de diciembre de 2022, Por medio del cual se efectúan unos requerimientos.                                | Se realizó la notificación personal el día 22 de febrero de 2023// El día 09 de marzo de 2023 se presentó el recurso de reposición en contra del acto administrativo. |
| 11 | 200.38.15.279   | Licencia ambiental para la construcción y operación del relleno sanitario Macondo del Municipio de Yopal                                                                                                                                                                            | 200.10.1.15.1275 de fecha 24 de noviembre de 2015. | Auto No. 200.36.22-1541 de fecha 20 de octubre de 2022, por medio de la cual se decide de fondo un proceso sancionatorio ambiental.     | Se realizó la notificación personal el día 11 de mayo del 2023                                                                                                        |



|    | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conceptos<br>Técnicos                            | Actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Estado Actual                                                                                                                                         |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 200.38.15.340   | Relleno sanitario el Cascajar                                                                                                                                                                                                                                          | 500.8.2.18-2381 de fecha 17 de diciembre de 2018 | RADICADO 2015-11731 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015, por medio del cual la Procuraduría 23 Judicial II Ambiental y Agraria, solicitó a CORPORINOQUIA la evaluación de la imposición de medida preventiva de suspensión de actividades en el Relleno Sanitario Macondo (Cascajar), con el fin de las acciones correctivas concernientes a las amenazas graves de vulneración de los derechos colectivos en conexidad con los derechos fundamentales. . CONCEPTO TÉCNICO N° 500.10.1.15.1275 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 2015, de control y seguimiento, cuyo asunto es visita de verificación de la operación | Se realizó la notificación personal el día 27 de abril de 2023; así mismo, se presentó el escrito de alegatos de conclusión el día 12 de mayo de 2023 |
| 13 | 200.32.7.23.067 | Queja - tala de árboles en la carrera 1ra con calle 33 barrio los ocobos se están talando los árboles en el parque.                                                                                                                                                    |                                                  | Auto No. 200-6-23.0247 de fecha 22 marzo de 2023, por medio del cual se dispone la apertura de una investigación administrativa de carácter ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Se realizó la notificación personal el día 11 de mayo de 2023                                                                                         |
| 14 | 200.38.16.218   | Concesión de aguas superficiales y permiso de vertimientos para el proyecto de la planta modular otorgado a la EAAAY en la vereda Guayaquito                                                                                                                           | 500.10.1.15.1921 del 18 de diciembre de 2015.    | Auto No. 200-6-23.0494 de fecha 14 de abril de 2023, por medio del cual se resuelve un recurso de reposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Se realizó la notificación personal el día 3 de mayo de 2023                                                                                          |
| 15 | 200.32.7.18.052 | Incumplimiento del permiso de ocupación de cauce. Por parte de la Autoridad ambiental impone una medida de compensación                                                                                                                                                |                                                  | Auto No. 200-6-23.0917 con fecha 16 de mayo de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A la espera del acto administrativo que define de fondo el proceso sancionatorio                                                                      |
| 16 | 200.32.7.18.349 | Incumplimiento ambiental                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | Auto No. 200.6-20.0382 de fecha 12 de abril de 2020, "Por medio del cual se formulan cargos dentro de un proceso sancionatorio ambiental".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aún no está en etapa procesal                                                                                                                         |
| 17 | 200.32.7.20.124 | No haber ejecutado la medida de compensación consistente en la reforestación de 15 hectáreas de árboles nativos siguiendo los lineamientos dispuestos por la Corporación; incumplimiento con los actos administrativos expedidos por la autoridad ambiental competente |                                                  | Auto No. 200.6-22-1954 de fecha 14 de julio de 2022, por medio del cual se formulan cargos dentro de un proceso sancionatorio ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A la espera del acto administrativo que practica y decreta pruebas                                                                                    |

| {  | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                                                     | Conceptos<br>Técnicos   | Actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estado Actual                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | 200.38.16.209   | Incumplimiento de unos requerimientos con respecto de los permisos ambientales a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para el desarrollo del proyecto de construcción del emisario final del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio. |                         | Resolución No. 200.36-19-0021 de fecha 10 de enero de 2019, por medio de la cual se profiere una decisión de fondo de un proceso sancionatorio ambiental.<br>Por parte de Corporinoquia declaro ambientalmente responsable a la EAAAY del cargo único formulado mediante acto administrativo No. 200.57.17.4023 del 10 de noviembre de 2017. Impuso como sanción una multa consistente en el pago a favor de CORPORINOQUIA de \$73.899.213, MAS LA COMISIÓN BANCARIA-<br>Por parte de jurídica se observó que no se dio contestación de las actuaciones procesales dentro del proceso de manera que se realizó un acuerdo de pago con la entidad. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19 | 200.32.7.20.250 | Queja de inadecuado manejo y disposición final de residuos solido en el punto de entrega del alcantarillado pluvial al afluente "Caño Seco" del municipio de Yopal.                                                                        |                         | Auto No. 200-6-23-1515 del 6 de julio de 2023. Por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A la espera del acto administrativo que define de fondo el proceso sancionatorio.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20 | 200.38.11.238   | Se da el permiso para realizar obras de ampliación del Acueducto del Corregimiento de la Chaparrera en el Río Tocaría.                                                                                                                     | sancionatorio ambiental | Auto 200.57.15-0028 "por medio del cual se dispone la apertura de la etapa probatoria y se toman otras determinaciones" Se declara como culpable a la EAAAY y se condena a unos pagos. Por medio del Auto No 200.36.18-1164 "por medio de la cual se profiere un fallo dentro de un proceso sancionatorio ambiental"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | En UA está expediente con resolución N° 200.36.19-2172 confirmando la multa impuesta mediante Resolución 200.36.18.1164 por valor de \$7.746.044, por intervenir la ronda del río Tocaría realizando obras de ampliación del Acueducto del Corregimiento de la Chaparrera. No se cuenta con registro pago de multa. |

|    | No.           | Asunto                                         | Conceptos<br>Técnicos   | Actuaciones                                                                                                                                                                                                    | Estado Actual                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | 200.38.11.189 | Relleno Sanitario Cascajar                     | sancionatorio ambiental | Resolución 200.36.19-2509 "por medio del cual se profiere una decisión de fondo de un proceso sancionatorio ambiental"                                                                                         | Multa por \$20'646.734<br>Expediente incompleto en UA.<br>Expediente de Dirección de Aseo. No se encuentra pago de multa.<br><br>Resolución 200.36.19-2509, Resuelve declarar responsable a la EAAAY del cargo formulado mediante Auto 200.57.11.0821 |
| 22 | 200.38.13.273 | Licencia ambiental. Relleno Sanitario Cascajar | sancionatorio ambiental | Resolución 200.36.21-1635 "por medio del cual se decide de fondo un proceso sancionatorio ambiental" Resolución No 200.15.04.0492 Por medio de la cual Corporinoquia otorga una licencia ambiental a la EAAAY. |                                                                                                                                                                                                                                                       |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

De los procesos sancionatorios ambientales en curso, es pertinente indicar y recomendar:

- Que no existe información de la provisión financiera de cada proceso que mida el riesgo de éxito o pérdida de los mismos por lo tanto es necesario establecer junto con la oficina asesora jurídica y el área técnica ambiental de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. un análisis exhaustivo del impacto económico de estos procesos.
- Que la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, no cuenta con un profesional en derecho con experticia o experiencia en materia ambiental que asuma de manera eficiente la defensa jurídica, en el marco de la mitigación del riesgo y el debido proceso de la actuación jurídico procesal que en sede administrativa y contencioso administrativas se debe adelantar en estos procesos de carácter sancionatorios ante la autoridad ambiental., en tal sentido es necesario contar con la asistencia de un profesional que asuma responsablemente la representación jurídica de estos procesos y además apoye todo trámite que requiera conocimiento jurídico ambiental ante las autoridades ambientales o cualquier autoridad con relación a la materia.
- Que no existe en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, una herramienta tecnológica eficiente que permita hacer seguimiento en tiempo real de los procesos sancionatorios para la toma de decisiones oportunas y adecuadas, por lo que es pertinente adquirir un software que facilite el seguimiento oportuno de los mismos.

## II. Comité de Conciliación y Defensa Judicial (en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG)

De acuerdo con el Artículo 2.2.4.3.1.2.2. del Decreto 1069 de 2015, el comité de conciliación es *“Una instancia administrativa que actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico y defensa de los intereses de la entidad”* y corresponde a sus integrantes decidir sobre la procedencia de la conciliación o cualquier otro medio alternativo de solución de conflictos, con sujeción estricta a las normas jurídicas sustantivas, procedimentales y de control vigentes, evitando lesionar el patrimonio público.

Adicionalmente, es función del comité de conciliación darse su propio reglamento, en concordancia con el Numeral 10 del Artículo 2.2.4.3.1.2.5. del Decreto 1069 de 2015, y en virtud de esta disposición la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. ha expedido dicho reglamento y lo ha venido actualizando, estando vigentes las Resoluciones Nos. 0042 de 2023 y No. 0043 de 2023.

En la Resolución No.0042 de 2023 se *“fijaron los lineamientos generales para la formulación e implementación de Políticas de Prevención del Daño Antijurídico en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., encaminadas a evitar o mitigar riesgos y costos que puedan afectar a la Empresa, como resultado de una eventual condena en un proceso judicial o por el pago de conciliaciones o cualquier mecanismo alternativo de solución de conflictos.”*

La Resolución No.0042 de 2023 se enfocó en mitigar riesgos provenientes de las indemnizaciones por acciones constitucionales populares; por medios de control de nulidades y restablecimientos del derecho y controversias contractuales, por lo que para evitar riesgos se debe identificar el problema, buscar la solución y realizar un seguimiento y evaluación del tema.

Por su parte la Resolución No.0043 de 2023 reforzó las funciones de este comité, mencionando las siguientes:

- Formular y ejecutar políticas de prevención del daño antijurídico.
- Diseñar las políticas generales que orientarán la defensa de los intereses de la entidad.
- Estudiar y evaluar los procesos que cursen o hayan cursado en contra del ente, para determinar las causas generadoras de los conflictos; el índice de condenas; los tipos de daño por los cuales resulta demandado o condenado; y las deficiencias en las actuaciones administrativas de las entidades, así como las deficiencias de las actuaciones procesales por parte de los apoderados, con el objeto de proponer correctivos.
- Fijar directrices institucionales para la aplicación de los mecanismos de arreglo directo, tales como la transacción y la conciliación, sin perjuicio de su estudio y decisión en cada caso concreto.
- Determinar, en cada caso, la procedencia o improcedencia de la conciliación y señalar la posición institucional que fije los parámetros dentro de los cuales el representante legal o el apoderado actuará en las audiencias de conciliación. Para tal efecto, el

Comité de Conciliación deberá analizar las pautas jurisprudenciales consolidadas, de manera que se concilie en aquellos casos donde exista identidad de supuestos con la jurisprudencia reiterada.

- Evaluar los procesos que hayan sido fallados en contra de la entidad con el fin de determinar la procedencia de la acción de repetición e informar al Coordinador de los agentes del Ministerio Público ante la Jurisdicción en lo Contencioso Administrativo las correspondientes decisiones anexando copia de la providencia condenatoria, de la prueba de su pago y señalando el fundamento de la decisión en los casos en que se decida no instaurar la acción de repetición.
- Determinar la procedencia o improcedencia del llamamiento en garantía con fines de repetición, previo concepto del abogado a quien se le asignó el caso.
- Determinar la procedencia o improcedencia de la figura de la extensión de jurisprudencia, conforme a la normatividad que regula la materia, previo concepto del abogado asignado.
- Determinar la procedencia o improcedencia de la conciliación y los demás mecanismos alternativos de solución de conflictos, previo concepto del respectivo abogado.
- Definir los criterios para la selección de abogados externos que garanticen su idoneidad para la defensa de los intereses públicos, de conformidad en el acto administrativo que suscriba la Empresa, para lo cual se fijarán las categorías y topes máximos de honorarios que reconocerá para los contratos de prestación de servicios profesionales, y realizar seguimiento sobre los procesos a ellos encomendados.
- Designar al trabajador oficial y/o servidor público que ejercerá a través de sus actividades, la Secretaría Técnica del Comité, preferentemente un profesional del Derecho.
- Dictar su propio reglamento.
- Autorizar que los conflictos suscitados entre entidades y organismos del orden nacional sean sometidos al trámite de la mediación ante la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.
- Las demás que determine la ley o el reglamento.

Asimismo, esta resolución trata de cómo se debe conformar el comité, dejando claro que hay miembros que tienen voz y voto y otros que solo tienen voz, entre los que tienen voz y voto están:

- El (la) Gerente General, representante legal o quien haga sus veces, o su delegado, quien la presidirá en su calidad de presidente del Comité.
- El (la) Jefe de la Oficina Asesora Jurídica.
- El (la) Secretaria General
- El (la) Sub-Gerencia de Asuntos Corporativos
- El (la) Sub-Gerencia de Servicios Públicos

Y quienes tienen voz, pero no voto son:

- El (la) Secretario (a) Técnico (a) del Comité. (Profesional en Derecho)
- El Jefe del Departamento Financiero
- El (la) Jefe de Control Interno de Gestión quien participará en calidad de observador en las sesiones del Comité de Conciliación y Defensa Judicial.

- El abogado asignado en su calidad de representación judicial de la Empresa, quien elaborará y presentará la ficha técnica.

Ocasionalmente puede haber personas invitadas, siempre y cuando tengan relación con el tema a tratar.

Respecto de las sesiones y votaciones se tiene que *“El Comité de Conciliación y Defensa Judicial se reunirá no menos de dos (02) veces al mes, y cuando las circunstancias así lo exijan.”*

*Presentada la petición de conciliación ante la entidad, el Comité de Conciliación cuenta con quince (15) días a partir de su recibo para tomar la correspondiente decisión, la cual se comunicará en el curso de la audiencia de conciliación, aportando copia auténtica de la respectiva acta o certificación en la que consten sus fundamentos.*

*El Comité podrá sesionar con un mínimo de tres (03) de sus miembros permanentes y adoptará las decisiones por mayoría simple.”* A dichas reuniones se deberá convocar 24 horas hábiles antes, la convocatoria deberá hacerla la Secretaría Técnica, pues será esta secretaría la que conozca de primera mano todos los asuntos que deban ser considerados por el comité.

De las actas de las sesiones en las que se ha reunido el Comité de Conciliación y Defensa Judicial, se concluye que la mayoría de los meses el Comité se reunió mínimo 2 veces al mes, entre enero y agosto de 2023. Sin embargo, para el mes de junio solo sesionaron una vez, adicionalmente no se evidencia reuniones del comité entre los meses de septiembre a noviembre y en el mes de diciembre con corte al 21 de diciembre solo se encontró un acta de reunión del citado Comité de Conciliación.

Por otra parte, se evidencia en las actas allegadas, que, si asistieron las personas que por Reglamento conforman dicho comité, de todas maneras, el Reglamento establece que se podrá sesionar con un mínimo de 3 de sus miembros y se podrán adoptar decisiones por mayoría simple. Respecto de las decisiones es de anotar que se siguió esta regla en todas las actas allegadas y las decisiones fueron adoptadas por unanimidad.

### **III. Condenas en firme pendiente de pago**

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. tiene 8 procesos, en los cuales ya fue condenada, es decir, que existe sentencia en firme y que de la condena se desprende una obligación económica para la empresa.

Las condenas corresponden a los siguientes procesos<sup>18</sup>:

<sup>18</sup> Documento de Word, denominado Condenas actualizadas pendientes por pagar 19 -12 – 2023, remido mediante correo electrónico ese mismo día.

Tabla 123 Procesos con Sentencia Condenatoria en Firme

|   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Tipo de proceso</b>    | <b>Reparación directa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | No. de proceso            | 85001-33-33-001-2017-00155-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Fecha ejecutoria de fallo | Ocho (08) de junio de 2023 fecha de la corrección de la última sentencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | Monto de la condena       | \$ 602.075.161                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   | Pagos realizados          | \$ 88.675.850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Deuda actual              | \$ 513.399.311                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2 | <b>Tipo de proceso</b>    | <b>Reparación directa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | No. de proceso            | 2017-00328 ejecutivo laboral 2022-00202                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | Fecha ejecutoria de fallo | 28 de julio de 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Monto de la condena       | \$ 209.745.782                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   | Pagos realizados          | \$ 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | Deuda actual              | \$ 209.745.782                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | <b>Tipo de proceso</b>    | <b>Reparación directa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | No. de proceso            | 2018-00055                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Fecha ejecutoria de fallo | 06 de octubre de 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   | Monto de la condena       | \$ 335.516.087.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | Pagos realizados          | \$ 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | Deuda actual              | \$ 335.516.087.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | <b>Tipo de proceso</b>    | <b>Ordinario Laboral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | No. de proceso            | 850013105002-2020-00163-00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Fecha ejecutoria de fallo | 3 de noviembre de 2023, fallo de segunda instancia emitido por el TAC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Observación               | Carece de una cuantía a pesar de que se condenó a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. <i>“a pagar todos los salarios, prestaciones, vacaciones y demás emolumentos legales y convencionales dejados de percibir <u>por el trabajador</u>, desde el 31 de diciembre de 2019 y hasta tanto se haga efectiva la orden de reintegro, teniendo como último salario percibido de \$1.392.676, el cual deberá incrementarse en el mismo porcentaje aplicado a los trabajadores.” (Parte subrayada fuera del texto original)</i> |



|   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <b>Tipo de proceso</b>            | <b>Ordinario Laboral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | No. de proceso                    | 850013105002-2020-00204-00                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Fecha ejecutoria de fallo         | 3 de noviembre de 2023, fallo de segunda instancia emitido por el TAC.                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | Observación                       | Se reconoce un contrato realidad desde el 15 de junio de 2017, del cual lógicamente se desprende que a la trabajadora no se le había pagado prestaciones, las cuales generan una carga económica, sanciones, que también se traducen en dinero, intereses e indexaciones que no se encuentran registradas. |
| 6 | <b>Tipo de proceso</b>            | <b>Fuero Sindical</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | No. de proceso                    | 850013105002-2023-00138-00                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Fecha ejecutoria de fallo         | 04 de diciembre de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | Monto de la condena               | No se establece a ciencia cierta cual es el valor total de la condena                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | Pagos realizados                  | \$ 10.000.000                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Deuda actual                      | Como no se conoce el total de la condena, no se sabe si con el pago de esos \$ 10.000.000 se canceló la totalidad de la deuda o solo una parte.                                                                                                                                                            |
| 7 | <b>Tipo de proceso</b>            | <b>Sancionatorio Ambiental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | No. de proceso                    | 400.32.1.21.017                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|   | Fecha ejecutoria de la obligación | 6 de agosto de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Acto Administrativo               | Resolución No. 200.36-19-1394                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | Deuda actual                      | \$35.767.836                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Estado actual                     | La EAAAY a través de comunicación oficial 822.16.01.5516.21 del 16 de marzo de 2021 informa la naturaleza de los recursos en las cuentas de la entidad.                                                                                                                                                    |
| 8 | <b>Tipo de proceso</b>            | <b>Sancionatorio Ambiental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | No. de proceso                    | 400.32.1.21.015                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|   | Fecha ejecutoria de la obligación | 12 de agosto de 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | Acto Administrativo               | Resolución No. 400.36.20.062                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Deuda actual                      | \$73.132                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | Estado actual                     | Por medio de correo electrónico dan respuesta al radicado YO.2022.13364 del 21 de septiembre de 2022. Conforme los recibos generados por CORPORINOQUIA, se determinó realizar el pago correspondiente, solicitando la corrección de la factura para efectuar el pago.                                      |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

De tal manera, que se estima que la suma que corresponde a condenas por pagar es de **\$ 1.094.502.148,84** de conformidad con la información a la que se tiene acceso a la fecha, por lo que se deberá generar una estrategia o plan de pagos con el fin de cumplir con estas obligaciones en firme.

#### IV. Procesos de cobro coactivo.

##### Análisis de la normatividad actual

La EAAAY cuenta con una regulación especializada para los cobros administrativos coactivos, como es la Resolución No. 0650 de 2013 del 05 de abril de 2013, por medio de la cual se adopta un nuevo Reglamento Interno de Cobro Administrativo Persuasivo y Coactivo de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal "EAAAY E.I.C.E. E.S.P." y se deroga la resolución No. 338 de 2012. Esta normativa se expidió; *"conforme a los principios que regulan la Administración Pública contenidos en el artículo 209 de la Constitución Política, los servidores públicos que tengan a su cargo el recaudo de obligaciones a favor del Tesoro Público deberán realizar su gestión de manera ágil, eficaz, eficiente y oportuna, con el fin de obtener liquidez para el Tesoro Público."* Y adicionalmente que el Artículo 2 de la Ley 1066 de 2006 establece que la entidad pública que recaude rentas públicas deberá: *"Establecer mediante normatividad de carácter general, por parte de la máxima autoridad o representante legal de la entidad pública, Reglamento Interno de Recaudo de Cartera, con sujeción a lo dispuesto en la presente Ley, el cual deberá incluir las condiciones relativas a la celebración de acuerdos de pago"*.

Así las cosas, la Resolución No. 0650 de 2013 resuelve *"Adoptar el Reglamento Interno de Recaudo de Cartera a través del Manual de Procedimientos de Cobro Administrativo Persuasivo y Coactivo de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP, que contiene: TITULO 1: Generalidades. TITULO 2: Vía persuasiva y trámites iniciales. TITULO 3: Actuaciones procesales del procedimiento administrativo coactivo TITULO 4: Facilidades de pago y financiación. TITULO 5: Provisión, castigo, alivio y medición de la cartera. TITULO 6: Régimen de transición, vigencia y derogatoria; y Modelos de actuaciones del procedimiento Administrativo Persuasivo y Coactivo."*

El Reglamento expedido por la Resolución anterior tiene como objetivo *"Establecer las reglas que rigen el desarrollo de la función de cobro, dentro del marco de las disposiciones legales y de orden administrativo vigentes y generar seguridad jurídica y transparencia en el ejercicio de la función administrativa de cobro a través de la definición de reglas objetivas de selección de usuarios y/o suscriptores sujetos de cobro."*

Esta primera resolución define el cobro persuasivo como *"la actuación administrativa tendiente a obtener el pago voluntario de las obligaciones vencidas."* Y aclara que la vía persuasiva no constituye un paso obligatorio, pero es relevante para contribuir a la economía procesal, dentro de esta etapa existen unas subetapas que son la invitación formal y una entrevista, mediante las cuales se busca llegar a un acuerdo de pago, sin

embargo, puede haber renuencia en el pago, por lo que de darse esta última alternativa se debe iniciar con la investigación de bienes, lo cual permite continuar con el cobro coactivo.

*“En el curso de la investigación de bienes, y en todos los casos se dispondrá el embargo del dinero que el deudor o deudores puedan tener en las entidades financieras.*

*Se entenderá que las solicitudes de información son negativas, cuando transcurridos tres (3) meses de efectuado el requerimiento por la empresa, no hay respuesta por parte de la persona o entidad requerida.”*

Una vez surtida la investigación de bienes inicia en si el proceso administrativo coactivo, el cual *“Es un procedimiento especial contenido en los artículos 823 y siguientes del Estatuto Tributario Nacional y artículo 130 de la Ley 142 de 1994, por medio del cual faculta entre otras a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP, para hacer efectivos directamente los créditos a su favor, a través de sus propias dependencias y funcionarios y sin necesidad de acudir a la jurisdicción ordinaria.*

*Tiene como finalidad obtener el pago forzado de las obligaciones a su favor, mediante la venta en pública subasta de los bienes del deudor, cuando este ha sido renuente al pago voluntario de sus obligaciones.”*

Para iniciar el proceso *“Corresponde al funcionario ejecutor, de oficio, la iniciación e impulso del proceso, con base en los documentos que reciba y que constituyan título ejecutivo, ya que en este tipo de procesos no se requiere que exista demanda.”*

*“En ningún caso, proceden reclamaciones contra facturas que tuviesen más de cinco (5) meses de haber sido expedidas por las empresas de servicios públicos, en caso contrario, se podrá estudiar, aún de oficio, excepciones que se deriven de la Ley 142 de 1994.*

*Así mismo, Al cabo de cinco meses de haber entregado las facturas, las empresas no podrán cobrar bienes o servicios que no facturaron por error, omisión, o investigación de desviaciones significativas frente a consumos anteriores. Se exceptúan los casos en que se compruebe dolo del suscriptor o usuario. (Artículo 150 ib.)”*

Es de resaltar que en el presente proceso no es viable la representación por curador ad litem, adicionalmente la competencia para estos casos estará determinada por dos factores, el funcional y el territorial, los cuales se refieren al cargo que ostenta el funcionario y el área física del territorio nacional donde se ejerce dicha competencia, de tal manera que la competencia funcional para el presente caso es de los empleados públicos y trabajadores oficiales de la EAAAY y la competencia territorial corresponde al área de prestación de los servicios públicos domiciliarios a cargo de la EAAAY respecto de los valores pendientes de pago por la prestación del servicio.

Este proceso puede ser interrumpido o suspendido, de conformidad con las causales establecidas en los artículos 168 y 169 del Código de Procedimiento Civil, ahora 159 y 161 del Código General del Proceso, adicionalmente se suspenderá el proceso cuando

exista una liquidación administrativa, facilidad de pago, prejudicialidad, acumulación, toma de posesión de establecimiento financiero y acuerdo de reestructuración de pasivos.

Adicionalmente, se prevé en el reglamento que *“La prescripción de la acción de cobro, trae como consecuencia la extinción de la competencia de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para exigir coactivamente el pago de la obligación y se contará con el término de cinco (5) años para el mismo.”*, también prevé las causales de interrupción y suspensión del término de prescripción

El reglamento también cuenta con régimen probatorio, medios de impugnación, junto con las generalidades del título ejecutivo, cuando se da la ejecutoria de los actos administrativos, las actuaciones, las notificaciones, el mandamiento de pago, medidas cautelares, cauciones, excepciones, también regula que se puede demandar ante la jurisdicción de lo contencioso administrativo, como se da la liquidación del crédito, el avalúo y el remate de bienes.

Además, contempla la terminación y archivo del proceso por el pago, por la revocatoria del título ejecutivo, por prosperar excepciones, por declaratoria de nulidad, por prescripción o remisión, o por haberse suscrito acuerdo de reestructuración de pasivos.

Posteriormente se regula en el Reglamento las facilidades de pago y financiación, la provisión, castigo, alivio y medición de cartera, el régimen de transición, derogatoria y vigencia, y finalmente se anexan los modelos que se utilizan en cada uno de los trámites descritos en el Reglamento.

Complementando lo anteriormente descrito, la EAAAY expidió la Resolución no. 0505 del 07 de julio de 2016. *“Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 0650 de 2013”*, debido a la necesidad de *“desarrollar programas e implementar estrategias para la recuperación de cartera encaminado a mejorar la eficiencia en el recaudo de los servicios públicos de acueducto , alcantarillado y aseo, facturados a los usuarios de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.”*, así mismo *“para el desarrollo de estrategias se requiere crear instrumentos que faciliten la toma de decisiones relacionadas con la cartera morosa de difícil recaudo y el saneamiento de cartera que por su edad ya no sea posible su recuperación.”*

Así las cosas, esta resolución crea el Comité de Cartera de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., le asigna las funciones de crear estrategias para la recuperación de cartera, establecer los requisitos para que los usuarios puedan tener facilidad de pago, aprobar o negar las solicitudes de castigo de cartera o alivio de cartera, adicionalmente se dispuso que estará conformado por: El representante legal de la EAAAY o su delegado; el director comercial o quien lo presidirá, el jefe de la unidad de cartera o quien fungirá como su secretario, el director administrativo y financiero, el funcionario ejecutor del grupo coactivo, el profesional de la unidad de tesorería y el profesional de la unidad de contabilidad, sin embargo, podrán deliberar mínimo con cuatro (4) de sus miembros y deberán reunirse cada 2 meses

Esta resolución también modifica artículos del capítulo de facilidad de pago y financiación del reglamento, en virtud de generar más estrategias para recuperar la cartera.

Finalmente se tiene la Resolución No. 0152 del 27 de enero de 2020, *“por medio de la cual se efectúan modificaciones y ajustes a la Resolución No. 1856 de 2019” Manual Específico de funciones y de competencias laborales para los empleados públicos y trabajadores oficiales de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP y se ordena el traslado y se adicionan unas funciones a la dirección comercial e la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.*”, en virtud de que *“es deber de la empresa, en su calidad de empleador realizar el mejoramiento continuo a los procedimientos, procesos y manuales, propios de la entidad, generados en desarrollo de su objeto social.”*, también se consideró *“que de conformidad con el Artículo 19 literal I de la Directiva 001 del 2013 “por la cual se reforman los estatutos de la empresa .....” que es facultad del gerente expedir el manual de funciones, de requisitos y de procedimientos que sean requeridos para la buena marcha de la empresa. Lo anterior de conformidad a las disposiciones constitucionales, legales y estatutarias”*. pues es deber de las empresas de servicios públicos domiciliarios no solo estar actualizadas acerca de la regulación en materia de contratos sino también en materia de su cumplimiento.

Por otro lado, *“una de las funciones principales en la gestión comercial de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal “EAAAY E.I.C.E. E.S.P., tiene que ver con la vinculación y desvinculación de suscriptores del servicio público de aseo, ante lo cual y atendiendo a la necesidad de control y seguimiento del proceso, que asegure de manera oportuna el respeto de los derechos de los suscriptores de elegir prestador de este servicio, se hace necesario y pertinente adicionar a las funciones asignadas al Director Comercial, las que frente a esta gestión se refiere, para qué emita y suscriba todos los actos administrativos que sean necesarios.”*

Así las cosas, el Director Comercial de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. quedó con las siguientes funciones asignadas:

- Ejercer y coordinar de manera autónoma todo lo concerniente a la facultad de cobro coactivo de la EAAAY.
- Emitir y suscribir los actos administrativos que se requieran, dentro del proceso de vinculación y desvinculación de suscriptores del contrato uniformes, en virtud del cual la EAAAY, presta el servicio público de aseo.

### **Análisis de los procesos vigentes:**

Se evidencia de la información enviada por el Líder 1 Jurídico de la Subgerencia de Asuntos Corporativos con corte al 22 de diciembre de 2023, que los procesos coactivos en curso por el no pago de los servicios públicos hasta el mes de noviembre de 2023 ascienden a la suma de **967** de los cuales se hace el siguiente análisis:

- La cuantía total de los procesos pendientes de pago es de mil sesenta y tres millones cuarenta y tres mil setecientos sesenta y cuatro pesos (**\$1.063.043.764**) moneda legal colombiana.
- Los procesos terminados por verificarse el pago total de la deuda son 41.
- Los procesos suspendidos por verificarse acuerdo de pago son 217
- Los procesos en curso y con medida cautelar de embargo son 12.
- Los procesos reanudados por incumplimiento de acuerdo de pago son 66.
- Los procesos en curso de su actuación procesal son 629.

Igualmente, por reporte de la oficina asesora jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se tiene seguimiento y control de los siguientes procesos en cobro coactivo producto de sentencias que constituyeron título ejecutivo a favor de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P

- Ejecutado: LUIS ISRAEL AVENDAÑO  
C.C.: 17.585.513  
Dirección: Carrera 9b No. 21-05  
Cuantía: 1.242.174  
Título Ejecutivo: Sentencia Judicial  
No. Expediente: 2021-003  
Estado del proceso: Se efectuó el Auto de Mandamiento de pago No. 811.11.00.0534.21, en el que se determinó en el resuelve lo siguiente:  
“PRIMERO: Librar Mandamiento Ejecutivo a favor de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE ESP, en contra del ejecutado LUIS ISRAEL AVENDAÑO identificado con número C.C. 17.585.513, POR SUM DE UN LLON DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$1.242.174), más los intereses moratorios y corrientes que se generen, desde cuando se hizo exigibles la obligación y hasta cuando se cancelen conforme lo dispone los artículo 634, 635 y 871-1 del Estatuto Tributario, además de las costas.
- Ejecutado: BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA  
C.C. 7.169.837  
Dirección: -  
Cuantía: \$44.001.710  
Título Ejecutivo: Fallo Disciplinario  
No. Expediente: 2021-002  
Estado del proceso: Se efectuó mandamiento que libra mandamiento de pago No. 811.11.00.0421.21 de fecha 09 de septiembre de 2021; Resolución embargo, por el cual se ordena el embargo de bienes por el no pago de obligación contenida en el fallo de primera instancia proferido por la oficina de control disciplinario interno de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. de fecha 27 de enero de 2021 dentro del radicado No. 2016-002.

Es importante destacar que en desarrollo de la etapa de diagnóstico se puso a consideración del equipo transversal jurídico un proyecto de acto administrativo mediante el cual *“ADOPTA EL NUEVO REGLAMENTO INTERNO DE RECAUDO DE CARTERA Y PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE ETAPA PERSUASIVA Y COBRO COACTIVO*

DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL – E.I.C.E – E.S.P.Y SE DEROGAN LAS RESOLUCIONES No. 0338.12, No. 112.04.43.00.00650.13, No. 810.43.01.505.16 Y No. 811.11.00.0152.20" encontrando que la motivación corresponde a una compilación de las diversas resoluciones que regulan la materia en la EAAAY y la necesidad de hacer una revisión normativa a la luz de las actuales disposiciones procesales.

Respecto del proceso de cobro coactivo que adelanta la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, es pertinente indicar:

- Es necesario expedir una normativa que efecto compile y actualice las disposiciones por aplicar dentro del proceso coactivo garantizando el derecho al debido proceso, contradicción y defensa de las partes.
- Se sugiere implementar una herramienta tecnológica que permita el seguimiento en tiempo real de cada proceso según sus etapas, pues se cuenta con una matriz de seguimiento manual que tiende a desactualizarse constantemente y no es eficiente en la toma de decisiones respecto de cada uno de los procesos.
- Se estima pertinente hacer una valoración y ponderación de los recursos (*humanos, financieros, administrativos*) que se invierten en la jurisdicción coactiva V.S los ingresos por recuperación de cartera de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.
- No se evidencia una articulación con la oficina asesora jurídica con el fin de hacer un seguimiento a las etapas procesales y las medidas cautelares vigentes que redunden en la efectividad de los procesos de cobro coactivo y la recuperación de la cartera por servicios públicos que busca proteger.

#### **4.5.2.1.2 Jurídico Contractual**

Desde el análisis contractual es pertinente indicar tres ejes sobre los cuales se adelantó el trabajo jurídico, estos son:

#### **I. Normatividad Interna Contractual de por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.**

Se evidencia que la empresa cuenta con un Manual de Contratación aprobado en sesión ordinaria de Junta Directiva celebrada el día 29 de junio de 2021 adoptado mediante la Resolución 1273 del 23 de agosto de 2021, emitida por el Gerente de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., Manual que corresponde al régimen especial de contratación exceptuado de la aplicación del estatuto general de la contratación pública, de conformidad a lo establecido en el artículo 32 de la ley 142 de 1994, por lo que su régimen será el del derecho privado en el marco de la libertad de competencia y mercado al que están sometidas las empresas de servicios públicos domiciliarios sin distinción alguna por su naturaleza jurídica.



No obstante, lo anterior las empresas de servicios públicos en la celebración de sus negocios jurídicos, deben aplicar los principios de la función administrativa contenidos en el artículo 209 constitucional, así como la regla fiscal del artículo 267 constitucional, los principios de la contratación pública, el régimen de inhabilidades e incompatibilidades de conformidad a lo dispuesto en la ley 1150 de 2011. Aunado a lo anterior, en virtud de lo ordenado por el decreto 1082 de 2015, las empresas de servicios públicos mixtas o con participación de capital estatal deben contar con la expedición de un plan anual de adquisiciones donde se refleje de manera transparente y clara la planeación contractual de la respectiva vigencia, también impone el deber de publicar las etapas y actividades contractuales en la plataforma Secop, deberes que fueron ratificado por el artículo 53 de la ley 2195 de 2022.

En consideración a ello se realizó un análisis de las modalidades de selección previstas en el manual de contratación<sup>19</sup> de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. encontrando:

Tabla 124 Modalidades de Selección previstas en el Manual de Contratación de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

| Modalidad de selección                                                                                                                                                                                                                                    | Requisitos de procedencia y utilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Invitación pública</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El valor del contrato a celebrar sea igual o superior a tres mil (3.000) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.</li> <li>- Se trate de contratos de administración, u operación de los servicios públicos domiciliarios o de algunas de las actividades complementarias, previa autorización de la Junta Directiva.</li> <li>- Cuando de acuerdo con la justificación contenida en los estudios previos, no proceda otra modalidad de selección prevista en este manual de contratación.</li> <li>- Cuando se trate de contratos de fiducia, o encargo fiduciario.</li> <li>- En aquellos eventos en los que por diferentes circunstancias resulte necesario adelantar el proceso de selección del contratista mediando convocatoria pública, o en los casos que se requiera contar con diferentes opciones en el mercado y pluralidad de ofertas para seleccionar la oferta más favorable mediante factores objetivos de conveniencia para los intereses de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.</li> </ul> |
| <b>Compra con prelación de proveedores</b>                                                                                                                                                                                                                | Esta modalidad de contratación procede cuando el objeto del contrato recaiga sobre el suministro de elementos o materiales que requiera la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., necesarios para el desarrollo de actividades relacionadas con su objeto industrial y comercial, y la entidad decida acudir a esta modalidad, en la que previamente se realiza una preselección de proponentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Selección para operadores de servicios que a su vez se dividen en dos:</b><br><b>1. Selección pública de operador de servicios por necesidad de la entidad y</b><br><b>2. Selección pública de operador de servicios por iniciativa de particular.</b> | No se evidencia una causal de procedencia objetiva más allá de la naturaleza de la iniciativa no obstante existe un procedimiento y reglas a seguir para cada selección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

<sup>19</sup> Resolución 1273 del 23 de agosto de 2021 *Por medio del cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.*, Artículo 36, disponible en el portal web institucional de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. <https://www.eaay.gov.co/media/4x4ownem/resolucion-1273-21-manual-c.pdf>

| Modalidad de selección                                                                                  | Requisitos de procedencia y utilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Selección a través de pliego tipo por convenio del sector de agua potable y saneamiento básico</b>   | Procede cuando producto de un convenio, o contrato interadministrativo adquiere la obligación de adelantar el proceso bajo los parámetros de pliegos tipo para el sector de agua potable y saneamiento básico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Enajenación de bienes de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.</b> | Procede cuando la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. enajena bienes de su propiedad, diferentes a aquellos que refieren al desarrollo de su actividad industrial y comercial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Invitación privada.</b>                                                                              | Procede cuando El valor del contrato sea igual o superior a cien (100) salarios mínimos mensuales legales vigentes y a su vez sea inferior a tres mil (3.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y/o se haya declarado desierto el proceso de invitación pública.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Contratación directa.</b>                                                                            | Procede bajo determinados eventos así :<br><br><b>En razón a la cuantía del bien, obra o servicio:</b> Cuando el valor del negocio jurídico sea inferior a cien (100) salarios mínimos mensuales legales vigentes.<br><br><b>En razón a la naturaleza del bien, obra o servicio, o las circunstancias del contrato a celebrar y sin consideración a la cuantía:</b> Urgencia Manifiesta, Las operaciones de Crédito público y Contratos de empréstitos, Cuando se trate de contratos o convenios interadministrativos, Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado, Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, para la ejecución de trabajos artísticos y para contratos de capacitación de funcionarios de la entidad, Arrendamiento de bienes inmuebles, Adquisición de inmuebles, Cuando no se haya podido adjudicar contrato, previo trámite de invitación privada, Contratos de prestación de servicios de salud, Celebración de contratos o prórrogas de los programas de seguro de la entidad, Cuando las circunstancias del mercado hagan necesaria una especial agilidad en la contratación para aprovechar una oportunidad de negocio, cuando la competencia, la confidencialidad, o la estrategia de negocio hagan improcedente contar con pluralidad de ofertas, Contratos de alianza estratégica, así como contratos de asociación a riesgo compartido u otros de colaboración Empresarial. |
| <b>Acuerdos marcos y tienda virtual de Colombia Compra.</b>                                             | No se evidencian requisitos de procedencia luego se dejó al arbitrio del Representante Legal de EAAAY E.I.C.E. E.S.P.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Fuente: Tabla de construcción propia Extractado del análisis del artículo 36 de la resolución 1273 del 23 de agosto de 2021, por medio del cual se adopta el Manual de Contratación de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.

Las anteriores modalidades de selección atienden a un procedimiento regulado en el manual de contratación, que al ser revisado se tiene que algunas de estas modalidades no cuentan con requisitos objetivos para su selección, quedando como clausulas abiertas para ser utilizadas por el Gerente de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. de manera subjetiva, lo que no garantiza y materializa los principios de transparencia, selección objetiva y planeación contractual.

Así también de la revisión del manual de contratación, se observa falta de un buen contexto normativo en lo concerniente al régimen de los servicios públicos, el régimen especial de contratación, la aplicación de principios y normas de carácter constitucional, legal y reglamentario y la adecuación de los precedentes jurisprudenciales en la materia.

Por lo que es prioritario adelantar una modificación al Manual de Contratación con el fin de que dicha normativa se constituya en una herramienta que responda a las necesidades de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y a su vez se encuentre dotada de la aplicación de principios y reglas claras que apunten a la transparencia, la selección objetiva y la optimización de los recursos.

## II. Contratos suscritos por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. <sup>20</sup>

De la información entregada por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para el diagnóstico se identificaron 177 contratos para la vigencia del año 2023, respecto de los cuales se hace los siguientes análisis:

*Tabla 125 Tipología de los 177 Contratos - Vigencia 2023*

| TIPOLOGÍA                | CANTIDAD   |
|--------------------------|------------|
| Prestación de servicios  | 129        |
| Suministro               | 19         |
| Suministro e instalación | 2          |
| Compraventa              | 7          |
| Arrendamiento            | 1          |
| Mercadeo y publicidad    | 1          |
| Obra                     | 8          |
| Interventoría            | 4          |
| Seguros                  | 2          |
| Servicios                | 3          |
| Transporte               | 1          |
| <b>Total</b>             | <b>177</b> |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extracto de la matriz contractual denominada base contratos remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023.

<sup>20</sup> Excel - matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023 y la cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WHgrD5uVxvbMkU\\_Oe0GPTNRmcZVIO1CU/edit#gid=1727487476](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WHgrD5uVxvbMkU_Oe0GPTNRmcZVIO1CU/edit#gid=1727487476)

Tabla 126 Estado de los 177 contratos - Vigencia 2023

| ESTADO                       | CANTIDAD   |
|------------------------------|------------|
| Vigentes                     | 101        |
| Terminados                   | 8          |
| Liquidados                   | 60         |
| Suspendidos                  | 4          |
| Vigentes pendiente de inicio | 3          |
| No registra                  | 1          |
| <b>Total</b>                 | <b>177</b> |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023.

Tabla 127 Modalidad de contratación de los 177 contratos - Vigencia 2023

| MODALIDAD DE SELECCIÓN UTILIZADA | CANTIDAD   | PORCENTAJE  |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Invitación Privada a Contratar   | 28         | 14,8%       |
| Contratación Directa             | 149        | 85,2%       |
| <b>Total</b>                     | <b>177</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023.

Tabla 128 Valor total de los 177 contratos – Vigencia de 2023.

| Total, de contratos | Valor de contratos  | Adiciones | Valor adiciones       | Total                     | Porcentajes  |
|---------------------|---------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| 27                  | \$ 26.373.208.675,3 | 7         | \$ 721.083.084        | \$27.094.291.759,3        | 80,6 %       |
| 150                 | \$ 6.314.931.381,7  | 29        | \$ 205.186.757,1      | \$6.520.118.138,8         | 19,4 %       |
| <b>TOTAL</b>        | <b>177</b>          | <b>36</b> | <b>\$ 926.269.841</b> | <b>\$33.614.409.898,1</b> | <b>100 %</b> |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

En ese orden de ideas, como método de trabajo en el diagnóstico, se realizó una priorización en la revisión de contratos, estableciendo como criterio los de mayor cuantía económica es decir veintisiete (27) contratos que representan el 80,7% del presupuesto de la vigencia 2023, a fin de hacer una revisión acuciosa de los mismos contra el Manual de Contratación y el cumplimiento de sus disposiciones encontrando:

**Tabla 129 Análisis de los contratos de mayor cuantía económica**

| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DURACIÓN | MODALIDAD            | TIPOLOGÍA                  | VALOR CONTRATO    | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------|
| 0020-2023 | EXPEDICIÓN DE PÓLIZAS DEL PROGRAMA DE SEGURO DE LA E.A.A.A.Y E.I.C.E.-E.S.P., ASÍ: PÓLIZA SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO Y SEGURO TODO RIESGO PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES, PÓLIZA TODO RIESGO DAÑOS MATERIALES, PÓLIZA EQUIPO DE CONTRATISTA, PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL SERVIDORES PÚBLICOS, PÓLIZA DE MANEJO INDIVIDUAL SECTOR OFICIAL. | 6 MESES  | Directa              | Seguros                    | \$ 285.222.182,66 | \$ 2.778.884           | LIQUIDADO |
| 0021-2023 | SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PRIVADA DOTADA CON ARMAY RADIO DE COMUNICACIÓN PARA LAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA EAAAY EICE.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 MESES  | invitación pv 001.23 | C. Prestación de Servicios | \$ 366.969.902    | \$ 183.484.951         | LIQUIDADO |
| 0039-2023 | SUMINISTRO DE GASOLINA CORRIENTE, DIESEL Y DIESEL - EXTRA, PARA EL PARQUE AUTOMOTOR Y DEMÁS EQUIPOS EMPLEADOS EN LA OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA E.A.A.A.Y. E.I.C.E.-E.S.P.                                                                                                                                                                                                        | 7 MESES  | invitación pv 002.23 | Suministro                 | \$ 340.000.000    | \$ 100.000.000         | VIGENTE   |
| 0047-2023 | SERVICIO DE TRANSPORTE A TODO COSTO PARA EL DESPLAZAMIENTO DEL PERSONAL EN CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES, DESDE EL PERÍMETRO URBANO HACIA LAS FUENTES DE CAPTACION SUBTERRANEAS Y SUPERFICIALES, INCLUYENDO TRANSPORTE DE MATERIALES E INSUMOS REQUERIDOS                                                                                                                                                                    | 10 MESES | invitación pv 006.23 | Servicios                  | \$ 239,189,420.00 | N/A                    | VIGENTE   |

| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                       | DURACIÓN          | MODALIDAD            | TIPOLOGÍA                | VALOR CONTRATO    | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---------|
| 0050-2023 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LLANTAS DIRECCIONALES, TRACCIÓN Y MIXTAS PARA LOS VEHÍCULOS QUE FORMAN PARTE DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA EAAAY E.I.C.E. E.S.P.                                                                                       | 6 MESES           | invitación pv 004.23 | Suministro e instalación | \$ 300,000,000    |                        | VIGENTE |
| 0053-2023 | SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PERSONAL DE LA EAAAY E.I.C.E. E.S.P.                                                                                                                                                                | 8 MESES           | invitación pv 007.23 | Suministro               | \$ 330,000,000    | \$ 45,000,000          | VIGENTE |
| 0057-2023 | MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ÁREA RURALES Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2727 DEL 2022 | 4 MESES           | invitación pv 008.23 | Obra                     | \$ 215,301,591.00 | \$ 90,000,709          | VIGENTE |
| 0060-2023 | SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS QUE GARANTICEN LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TRATAMIENTO DEL MUNICIPIO DE YOPAL.                                                                                                                   | 4 MESES Y 12 DIAS | invitación pv 010.23 | Suministro               | \$ 799,641,200    | \$ 399,818,540         | VIGENTE |
| 0076-2023 | SUMINISTRO DE MATERIALES ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FERRETERIA REQUERIDOS PARA LA PRESTACIÓN MANTENIMIENTO Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO PRESTADOS POR LA EAAAY E.I.C.E. E.S.P.              | 8 MESES           | invitación pv 014.23 | Suministro               | \$ 800,000,000    | N/A                    | VIGENTE |

| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                                              | DURACIÓN | MODALIDAD            | TIPOLOGÍA                  | VALOR CONTRATO   | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------------|------------------|------------------------|-----------|
| 0080-2023 | SUMINISTRO DE MICROMEDIDORES DE DIÁMETROS NOMINAL DE ½ DE VELOCIDAD Y VOLUMÉTRICOS, R3/4 DE VELOCIDAD, MICROMEDIDORES DE 2'Y 3', REGISTROS ANTIFRAUDES PVC, ANTIFRAUDE PF Y DE BOLA PARA USUARIOS Y CÁMARAS DE REGISTRO.                                                            | 2 MESES  | invitación pv 016.23 | Suministro                 | \$ 551,977,930   | N/A                    | TERMINADO |
| 0089-2023 | PRESTAR LOS SERVICIOS A TODO COSTO DE ALQUILER DE MAQUINARIA PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EN SU COMPONENTE DE DISPOSICION FINAL ADECUACION TRAQUE EXTENDIDO COMPACTACION ESTABILIZACION Y MANEJO DE PASIVOS                     | 7 MESES  | invitación pv 013.23 | C. Prestación de Servicios | \$ 899,913,000   | N/A                    | VIGENTE   |
| 0090-2023 | ADQUISICION, IMPLEMENTACION, MIGRACION DE DATOS, CAPACITACION, SOPORTE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRAL (ERP) BAJO AMBIENTE WEB LICENCIADO EN MOTOR BASE DE DATOS ORACLE PARA MEJORAR LOS PROCESOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y DE GESTION DE LA EAAAY | 1 AÑO    | invitación pv 017.23 | Suministro e instalación   | \$ 1,557,000,000 | N/A                    | VIGENTE   |
| 0091-2023 | SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PRIVADA DOTADA CON ARMAS Y RADIO DE COMUNICACIÓN PARA LAS INTALACIONES ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA EAAAY                                                                                                                                  | 3 MESES  | invitación pv 018.23 | C. Prestación de Servicios | \$ 375,761,874   | \$ 184.706.779.40      | VIGENTE   |



| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                        | DURACIÓN | MODALIDAD            | TIPOLOGÍA                  | VALOR CONTRATO    | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------|
| 0094-2023 | SUMINISTRO DE LUBRICANTES, FILTROS Y ADITIVOS PARA EL PARQUE AUTOMOTOR Y EQUIPOS ELECTROMECANICOS EMPLEADOS EN LA OPERACION FUNCIONAMIENTO ATENCION DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA EWY EICE ESP.                                                        | 8 MESES  | invitación pv 019.23 | Suministro                 | \$ 200,000,000    | N/A                    | VIGENTE   |
| 0124-2023 | SERVICIO DE SOPORTE TECNICO INTEGRADO, ACTUALIZACIONES, CAPACITACIONES, DE LAS LICENCIAS EN USO TIPO INDIVIDUAL DEL SOFTWARE SYSMAN S.A.S., SERVICIOS DE TRAMITES Y PAGOS EN LINEA PARA EAAAY EICE-ESP                                                        | 8 MESES  | C. directa           | C. Prestación de Servicios | \$ 109,906,615    | N/A                    | VIGENTE   |
| 0125-2023 | CONTRATAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS EN DERECHO TRIBUTARIO PARA LA REPRESENTACION JUDICIAL EN EL MEDIO DE CONTROL DE NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO CON RADICADO 850012333000 - 201900138 EN LA QUE ES PARTE LA EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | 7 MESES  | C. directa           | C. Prestación de Servicios | \$ 35,000,000     | N/A                    | VIGENTE   |
| 0126-2023 | ADQUISICIÓN DE 5 VEHÍCULOS NECESARIOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR UTILIZADO EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EN EL MUNICIPIO DE YOPAL.                                                         | 2 MESES  | invitación pv 021.23 | Suministro                 | \$ 971,830,000    | N/A                    | TERMINADO |
| 0127-2023 | REALIZAR OBRAS DE IMPERMEABILIZACIÓN Y SELLO EN LA TRINCHERA # 12 DURANTE SU CIERRE Y CLAUSURA PROGRESIVO EN EL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR DEL MUNICIPIO DE YOPAL                                                                                          | 3 MESES  | invitación pv 020.23 | Obra                       | \$ 907,279,134.96 | N/A                    | LIQUIDADO |

| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                            | DURACIÓN | MODALIDAD            | TIPOLOGÍA     | VALOR CONTRATO      | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|---------------|---------------------|------------------------|---------|
| 0159-2023 | OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA VEREDA MARROQUÍN CORREGIMIENTO EL MORRO EN EL MUNICIPIO DE YOPAL EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                                     | 2 MESES  | invitación pv 024.23 | Obra          | \$ 500,022,690.00   | N/A                    | VIGENTE |
| 0161-2023 | EXPEDICIÓN DE PÓLIZAS DEL PROGRAMA DE SEGURO DE LA E.A.A.A.Y. E.I.C.E. ASI POLIZA SEGURO TODO RIESGO PARA VEHICULOS AUTOMOTORES, POLIZA TODO RIESGO DAÑOS MATERIALES, POLIZA EQUIPO DE CONTRATISTA, POLITA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL              | 6 MESES  | C. directa           | Seguros       | \$ 311,196,547.76   | N/A                    | VIGENTE |
| 0163-2023 | AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR HIDRÁULICO 9ª YOPAL, AL SECTOR BALCONCITOS DE LA VEREDA LA UPAMENA, MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                            | 6 MESES  | invitación pv 023.23 | Obra          | \$ 1,434,246,439.00 | N/A                    | VIGENTE |
| 0165-2023 | INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA A LA CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE LA DIAGONAL 47 HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DEL CENTRO POBLADO DE MORICHAL, DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | 10 MESES | invitación p 025.23  | Interventoría | \$ 797,346,123.00   | N/A                    | VIGENTE |

| No.       | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                   | DURACIÓN | MODALIDAD           | TIPOLOGÍA     | VALOR CONTRATO       | VALOR DE LAS ADICIONES | ESTADO                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|---------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|
| 0168-2023 | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, CONTABLE, AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA OPTIMIZACION Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PUNTO NUEVO, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                | 4 MESES  | invitación p 028.23 | Interventoría | \$ 218,226,709.00    | N/A                    | VIGENTE – PENDIENTE POR INICIAR |
| 0169-2023 | OPTIMIZACIÓN Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE QUEBRADASECA MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                                             | 5 MESES  | invitación p 026.23 | Obra          | \$ 1,861,749,123.00  | N/A                    | VIGENTE                         |
| 0170-2023 | INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, CONTABLE, AMBIENTAL, Y FINANCIERA, PARA LA OPTIMIZACION Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE QUEBRADASECA MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | 5 MESES  | invitación p 027.23 | Interventoría | \$ 259,814,373.00    | N/A                    | VIGENTE                         |
| 0172-2023 | OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PUNTO NUEVO, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                                                                          | 4 MESES  | invitación p 030.23 | Obra          | \$ 1,434,271,282.00  |                        | VIGENTE – PENDIENTE POR INICIAR |
| 0175-2023 | CONSTRUCCIÓN RED DE ACUEDUCTO DESDE LA DIAGONAL 47 HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DEL CENTRO POBLADO DE MORICHAL, DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                               | 9 MESES  | invitación p 032.23 | Obra          | \$ 10,271,342,539.00 |                        | VIGENTE - PENDIENTE POR INICIAR |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extracto de la matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

De estos 27 contratos prioritarios que agrupan el 80,7 % del presupuesto de la vigencia del año 2023, podemos indicar que:

- Tres (3) se encuentran liquidados.
- Dos (2) se encuentran terminados y pendientes por generar acta de liquidación.

- Diecinueve (19) se encuentran vigentes, a los cuales es necesario hacer seguimiento desde la supervisión con el fin de identificar su efectivo cumplimiento.
- Tres (3) se encuentran vigentes y pendientes por suscribir acta de inicio, se debe validar la pertinencia de iniciar ejecución o llevar a su terminación.

Respecto de las ocho (8) modalidades de selección contenidas en el Manual de Contratación se evidencia únicamente la utilización de cuatro (4) contrataciones directas equivalentes a 14,8% y veintitrés (23) invitaciones privadas equivalentes al 85,2%, sin que en la etapa precontractual o de planeación se argumente con suficiencia los criterios para adoptar por una u otra modalidad.

Del análisis contractual respecto del total de expedientes puestos a consideración por parte de la oficina asesora jurídica de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., no se evidencia una supervisión adecuada, pues si bien no se cuenta con las respectivas actas de seguimiento y control de la ejecución de los contratos, así como el cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo de los diferentes contratistas, por demás las actas existentes en los expedientes tampoco permiten dar cuenta del porcentaje de ejecución material y financiera de los contratos, por lo que es necesario y perentorio que desde la Agencia Especial asumida en la toma de posesión e intervención a EAAAY E.I.C.E. E.S.P, se despliegue una estrategia de seguimiento y reporte de las responsabilidades a cargo de cada supervisor para que en tiempo real monitoreen los procesos contractuales a su cargo, lo que permitirá tomar decisiones en beneficio de la viabilidad económica de la empresa y su eficiencia en la prestación de los servicios públicos a su cargo, en la medida que sus colaboradores externos (contratistas) cumplan a cabalidad sus objetos contractuales.

Tabla 130 Vigencia 2022 – contratos

| MODALIDAD DE SELECCIÓN | CANTIDAD                                                   |
|------------------------|------------------------------------------------------------|
| Contratación directa   | 12 (De los cuales 9 están vigentes y 2 están suspendidos)  |
| Invitación pública     | 1 en suspensión                                            |
| Invitación privada     | 5 (De los cuales 2 están vigentes y 3 están en suspensión) |
| <b>Total</b>           | <b>18</b>                                                  |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada base contratos remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

Vale la pena destacar dos (2) Contratos de colaboración estratégica de la vigencia 2022, suscritos por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., que por su valor y duración que supera más de dos décadas, son objeto de verificación jurídica para la toma de decisiones, a saber:

Tabla 131 Contratos de Colaboración Estratégica vigencia 2022

| No. CONTRATO | OBJETO CONTRACTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                    | PLAZO DE EJECUCIÓN                                                                                                        | RECURSO MONETARIO | ESTADO ACTUAL                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 0147.22      | Construcción e implementación de una planta de tratamiento, aprovechamiento y manejo integral e industrial de residuos sólidos urbanos con tecnología de punta, en el relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal                                                            | 26 años<br>Dividido en 2 etapas, la 1 etapa (12) meses construcción y puesta a punto, 2 etapa (25) años para la ejecución | \$ 15.446.130.000 | Se encuentra suspendido por voluntad de las partes hasta el 31 de enero de 2024. |
| 0148.22      | Transferencia tecnológica de la PTAR existente con tecnología kwi para un qm: 500lps, eficiencia >90% y lodos tratados n-virus, y diseño y construcción de la nueva PTAR qm: 1500lps, y diseño de plan maestro de y alcantarillado del casco urbano del municipio de Yopal, Casanare. | 32 años<br>2 años de periodo de gracia y 30 años de ejecución.                                                            | \$305.550.000.000 | Suspendido desde el 28 de octubre de 2022, producto de una acción popular.       |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo del archivo PDF denominada contratos de colaboración 0147.22 y 0148.22, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

#### Otras vigencias:

De otras vigencias, se tiene ocho (8) contratos, objeto de análisis jurídico para revisión y toma de decisiones, respecto de su ejecución y/o suspensión con el fin de definir su ruta legal.

Tabla 132 Contratos de Otras vigencias

| AÑO  | OBJETO                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 | 1 de suministro – con acta de recibo                                           |
|      | 1 de consultoría - terminado                                                   |
| 2020 | Interventoría técnica – reinicio de la suspensión: <b>23-06-2023</b>           |
|      | Interventoría técnica – reinicio de la suspensión: <b>29-09-2023</b>           |
|      | Construcción emisario final de alcantarillado: <b>26-09-2023</b>               |
|      | Construcción de redes de acueducto: <b>23-06-2023</b>                          |
| 2013 | Construcción y optimización de redes – en sede judicial                        |
|      | Construcción etapa 1. De una planta de potabilización – <b>en ese judicial</b> |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada base contratos, remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

### III. Convenios Suscritos por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.<sup>21</sup>

De la información entregada por la oficina asesora jurídica a corte del mes de noviembre de 2023 por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se logró determinar que los convenios vigentes y/o terminados en proceso de liquidación son:

Tabla 133 Convenios suscritos en la vigencia 2023., y reporte de su estado

| CONVENIO     | TIPOLOGÍA                    | TIEMPO INICIAL | FUENTE DE FINANCIACIÓN                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTRATISTAS                                                                                                                                   | ÁREA / SUPERVISIÓN | FECHA ACTA DE INICIO | FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL | VALOR INICIAL          | ESTADO       | OBSERVACIONES                                                   |
|--------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1406 DE 2023 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 6 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES PARA LA AMPLIACION DEL SECTOR HIDRAULICO 9A PARA EL SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DE AGUA POTABLE, MEDIANTE LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA VEREDA UPAMENA SECTOR BALCONCITOS, MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE. | CTO DE OBRA NO. 163.23 TEKMAN S.A.S R/L WILLIAM PLAZAS ROA.<br>CTO INTERVENIO RIA NO. 166.23 SICAL S.A.S. R/L JORGE ELIECER CASTELLANO S SILVA | TECNICA            | 9/06/2023            | 8/12/2023                    | 1,613,457,331.00<br>\$ | EN EJECUCION | Los contratos derivados del convenio se encuentran en ejecución |

<sup>21</sup> Excel - la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023 y la cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zH93pDghVPMOu7oZKyqNZK1H5FFmwrpx/edit#gid=1999014861>

| CONVENIO     | TIPOLOGÍA                    | TIEMPO INICIAL | FUENTE DE FINANCIACIÓN                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                      | CONTRATISTAS                                                                                                                                               | ÁREA / SUPERVISIÓN | FECHA ACTA DE INICIO | FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL | VALOR INICIAL       | ESTADO              | OBSERVACIONES                                                                                                            |
|--------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1428 DE 2023 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 2 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES Y ADMINISTRATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA VEREDA MARROQUIN CORREGIMIENTO DEL MORRO EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO EN EL CASANARE. | <b>CTO DE OBRA NO. 159.23</b><br>UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO MARROQUIN R/L. YURY ALEJANDRA CONTRERAS RUIZ                                                     | TECNICA            | 9/08/2023            | 8/10/2023                    | \$ 570,659,148.00   | <b>EN EJECUCION</b> | Se realizó una prórroga el día 05-05-10-2023 por un (01) mes, la nueva fecha de terminación es el día: <b>08-11-2023</b> |
| 1771 DE 2023 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 4 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | ANUAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES Y ADMINISTRATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO DE PUNTO NUEVO MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.                                           | <b>CONTRATO DE OBRA 172.23</b><br>RICARDO ALFONSO SUÁREZ PUENTES<br><b>CONTRATO INTERVENTO RIA 168.23</b><br>SELMAC S.A.S.<br>R.L. EDGAR SAUL ACUÑA LLANEZ | TECNICA            | 3/08/2023            | 2/12/2023                    | \$ 1,738,624,774.00 | <b>EN EJECUCION</b> | Los contratos derivados no se encuentran en ejecución hasta la fecha                                                     |



| CONVENIO     | TIPOLOGÍA                    | TIEMPO INICIAL | FUENTE DE FINANCIACIÓN                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                                       | CONTRATISTAS                                                                                                                                                                                | ÁREA / SUPERVISIÓN | FECHA ACTA DE INICIO | FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL | VALOR INICIAL       | ESTADO       | OBSERVACIONES                                                   |
|--------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1672 DE 2023 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 5 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | ANUAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES Y ADMINISTRATIVOS PARA LA OPTIMIZACION Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE QUEBRADASECA MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE. | CONTRATO DE OBRA 169.23 GESTIÓN Y CONSULTORÍA AMBIENTAL, GEYCAM LTDA R/L CLAUDIA PAOLA PINEDA TORRES<br>CONTRATO INTERVENTO RIA 170.23 UT INTER QUEBRADAS ECA 2023 R.L. CAROLINA REYES PEÑA | TECNICA            | 4/07/2023            | 3/12/2023                    | \$ 2,190,578,982.00 | EN EJECUCION | Los contratos derivados del convenio se encuentran en ejecución |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

Tabla 134 Convenios suscritos en la vigencia 2022, y reporte de su estado

| CONVENIO     | TIPOLOGÍA                    | TIEMPO INICIAL | FUENTE DE FINANCIACIÓN                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                   | CONTRATISTAS          | ÁREA / SUPERVISIÓN | FECHA ACTA DE INICIO | VALOR INICIAL       | PRORROGA 01 | PRORROGA 02 | PRORROGA 03 | PRORROGA 04 | ADICION 01        | VALOR CONTRATADO    | ESTADO       | OBSERVACIONES                                                                                                        |
|--------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2727 DE 2022 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 6 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | ANUAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES TECNICAS Y OPERATIVAS EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA RURAL Y AREAS ESPECIALES DEL MUNICIPIO DE YOPAL | EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | TECNICA            | 16/11/2022           | \$ 1,091,216,897.00 | 1 MES       | 15 DIAS     | 4 MESES     | 1 MES       | \$ 512,950,929.00 | \$ 1,604,167,826.00 | EN EJECUCION | Se realizó la prórroga No. 04 el día 24-10-2023 por un (01) mes, la nueva fecha de terminación es el día: 30-11-2023 |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023.

Tabla 135 Convenios suscritos en la vigencia 2021, y reporte de su estado

| CONVENIO     | TIPOLOGIA                    | TIEMPO INICIAL    | FUENTE DE FINANCIACION                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FECHA ACTA DE INICIO | VALOR INICIAL      | PRORROGA 01 | PRORROGA 02     | PRORROGA 03 | PRORROGA 04 | ADICION 01        | VALOR CONTRATADO    | FECHA DE ACTA DE TERMINACION | ESTADO                    | OBSERVACIONES                                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2750 DE 2021 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 1 MES Y 20 DIAS   | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES Y FINANCIEROS PARA LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA URBANIZACIÓN VILLA DAVID ETAPAS V Y VI, MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                                                                     | 11/11/2021           | \$ 996,696,948.00  | 2 MESES     | 3 MESES         | 30 DIAS     |             |                   | \$ 986,299,105.00   | 5/07/2022                    | EN PROCESO DE LIQUIDACION | Pendiente por parte de la EAAAY enviar observaciones finales para el informe de la liquidación                                                                          |
| 2752 DE 2021 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 6 MESES           | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA RURAL Y AREAS ESPECIALES DEL MUNICIPIO DE YOPAL                                                                                                                                    | 25/11/2021           | \$ 978,538,991.00  | 3 MESES     | 1 MES Y 15 DIAS | 1 MES       |             | \$ 478,080,164.00 | \$ 1,456,619,155.00 | 9/11/2022                    | EN PROCESO DE LIQUIDACION | La EAAAY está en proceso de acta de recibo                                                                                                                              |
| 2465 DE 2021 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 2 MESES Y 15 DIAS | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES Y FINANCIEROS PARA GARANTIZAR LA ADECUADA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO MEDIANTE LA ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO TIPO COMPACTADOR 32 YARDAS CUBICAS DE CAPACIDAD PARA LAS ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE | 15/10/2021           | \$1.046.227.979,00 | 45 DIAS     | 90 DIAS         | 2 MESES     | 45 DIAS     |                   | \$1.046.227.900,00  | 29/08/2022                   | EN PROCESO DE LIQUIDACION | La Dirección de Aseo ha realizado requerimientos al Municipio de Yopal para poder liquidar el convenio, pero el Municipio no quiere recibir el bien objeto del presente |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023.

Tabla 136 Convenios suscritos en la vigencia 2020, y reporte de su estado

| CONVENIO     | TIPOLOGIA                    | TIEMPO INICIAL | FUENTE DE FINANCIACIÓN                  | OBJETO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AREA / SUPERVISION | FECHA ACTA DE INICIO | VALOR INICIAL    | PRORROGA 01       | PRORROGA NO. 02 | ADICION 01     | ADICION 02 | VALOR CONTRATADO | FECHA DE ACTA DE TERMINACION | ESTADO                    | OBSERVACIONES                                                                          |
|--------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|------------|------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003 DE 2020 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 6 MESES        | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CONDICIONES OPERATIVAS EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN AREAS RURALES Y AREAS ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE YOPAL                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TECNICA            | 10/12/2020           | 922,844,003.00   | 2 MESES Y 15 DIAS | 3 MESES         | 458,581,738.00 |            | 1,381,425,741.00 | 24/11/2021                   | EN PROCESO DE LIQUIDACION | Se envió la información al municipio para revisión, en espera de la liquidación        |
| 1732 DE 2020 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 12 MESES       | RECURSOS MUNICIPALES Y RECURSOS PROPIOS | AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE YOPAL Y LA EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL E.S.P. E.A.A.A.Y. E.I.C.E E.S.P., CON EL FIN QUE ESTA ULTIMA COMO ENTIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO, PROMUEVA LA ADQUISICION E IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION TIC MULTIPROPOSITO DE ESQUEMA COLABORATIVO, QUE APOYE LA MODERNIZACION DE LOS PROCESOS DE AMBAS ENTIDADES, HOMOLOGUE, FACILITE EL ANALISIS Y TOMA DE DECISIONES A PARTIR DEL PROCESAMIENTO Y ACTUALIZACION DE INFORMACION | GERENCIA           | 5/11/2020            | 4,633,586,906.00 | 3 MESES           |                 | 43,890,100.00  |            | 4,677,477,006.00 | 4/02/2022                    | EN PROCESO DE LIQUIDACION | Se encuentra en revisión por parte del Municipio de Yopal para realizar la liquidación |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

A manera de conclusión se puede indicar que respecto de la gestión de convenios:

Tabla 137 Gestión de Convenios 2020-2023

| AÑO          | CANTIDAD / ESTADO                   |
|--------------|-------------------------------------|
| 2023         | 4 (Todos en ejecución)              |
| 2022         | 1 (En ejecución)                    |
| 2021         | 3 (Todos en proceso de liquidación) |
| 2020         | 2 (Ambos en proceso de liquidación) |
| <b>Total</b> | <b>10</b>                           |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada Matriz Convenios 2020-2023 remitida por la oficina Asesora Jurídica de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023

Es pertinente tener en cuenta:

- De conformidad con la fecha de terminación indicada en algunos convenios, ya deben entrar en proceso de liquidación, siendo necesario hacer una revisión y evaluación de su estado junto con las herramientas contractuales o actividades realizadas para su cumplimiento.
- Se deberá en la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., desarrollar una herramienta eficiente para la medición, supervisión y seguimiento de los convenios con el fin de conocer su porcentaje de avance y cumplimiento en el tiempo, pues de la información reportada no se logra determinar dicha información.
- Se evidencian algunos convenios en proceso de liquidación, sin mayor gestión y seguimiento por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., por lo que junto con la supervisión asignada y la oficina asesora jurídica se deben realizar acciones tendientes a llevar a la liquidación bilateral de los mismos.
- Evaluar el costo, beneficio y oportunidad de la participación por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en convenios, toda vez que se evidencio en algunos casos el aporte de recursos por parte de la empresa, y en otros el aporte en gestión administrativa desde la supervisión de estos; aunado al tenor de los eventuales riesgos que implica ser el ejecutor del convenio y sus obligaciones derivadas.
- Es importante que se considere pertinente la suscripción de convenios por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., estos tengan una redacción desde su objeto y obligaciones muy claros que permitan aplicar instrumentos de medición y cumplimiento que redunden en la efectividad de su ejecución.

### 4.5.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 138 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Legal y Jurídico

| PROCESO               | CAUSAS                                                                                                                                                                       | PROBLEMA                                                                                                | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Jurídico Procesal | Carece de herramienta tecnológica para el seguimiento de los procesos judiciales en que es parte la EAAAY                                                                    | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Se puedan presentar situaciones en que no se actúe en forma oportuna en pro de la defensa de los intereses de EAAAY. Posibilidad que se generen riesgos jurídicos de carácter administrativo, procesal, fiscal, penal o disciplinario entre otros.          |
|                       | Exceso de rotación de abogados externos para llevar los procesos y el contrato es por un tiempo no atado a los procesos                                                      | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Falta de consistencia en la línea de defensa de la empresa dentro de un mismo proceso puesto que en el desarrollo del mismo puede haber múltiples apoderados que se materialicen en Condenas a EAAAY                                                        |
|                       | No existe un formato estandarizado de informes de los abogados, siendo a criterio de estos                                                                                   | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Hace más dispendiosa la consolidación y análisis de la información. No permite medir la labor de los apoderados a la luz de la Ley 1123 de 2007.                                                                                                            |
|                       | No existe un criterio estandarizado para estimar las contingencias por parte de los apoderados de EAAAY                                                                      | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Incumplimiento de la normatividad contable, provisiones que no corresponden a criterios objetivos y estandarizados de medición de las eventuales contingencias.                                                                                             |
|                       | Carece de gestión ambiental integral que genera incumplimientos presuntos en la aplicación de la normatividad ambiental lo cual puede conllevar sanciones a la empresa       | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Es relevante por un lado verificar la situación de las licencias, concesiones, tasas retributivas etc. y por otra los posibles procesos sancionatorios o investigaciones en curso.                                                                          |
|                       | Desarticulación en relación con el procedimiento de jurisdicción coactiva que se aplica en la EAAAY                                                                          | P07. Ausencia de políticas sobre gestión de cartera.                                                    | Menores posibilidades de recuperación de cartera o a plazos mucho más largos y dispendiosos al no tener certeza del procedimiento y su aplicación.                                                                                                          |
|                       | Fallas en el Manual de Contratación vigente, en las modalidades de selección predomina la contratación directa y la invitación privada permitida hasta 3000 SMMLV - muy alta | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas.             | Se pierden oportunidades en la eficiencia del recurso económico de la empresa al direccionar la contratación a un proveedor en particular, sin abrir la necesidad (bien o servicio) al mercado donde se puede optimizar la calidad y el precio de la misma. |

| PROCESO                  | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PROBLEMA                                                                                    | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Jurídico Contractual | Carece del listado de proveedores actualizado, variado e inclusivo, según las necesidades (bienes y servicios) de constante uso en la empresa. (CRA 151 de 2001)                                                                                                                                                                                                                                                                 | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Se incurre en reprocesos administrativos y operativos al tratar de viabilizar la necesidad contractual (bienes o servicios) que son permanentes y frecuentes, con diferentes oferentes respecto de los cuales se desconoce su experiencia y cumplimiento, generando desgaste en el recurso humano y financiero de la empresa                              |
|                          | Escasa pluralidad y objetividad en la "competencia" de los procesos contractuales -177 contratos suscritos en 2023 con 84,2% (149) en modalidad directa y 15,8% (28) por invitación privada -.                                                                                                                                                                                                                                   | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Concentración de la contratación en dos modalidades de selección que no contempla la concurrencia de oferentes y probablemente se pierde eficiencia en el manejo de los recursos ante la ausencia de diversas ofertas que garantizan el mejor precio y calidad.                                                                                           |
|                          | Hallazgo frente al Contrato No.147-2022 "Construcción e implementación de una planta de tratamiento, aprovechamiento y manejo integral e industrial de residuos sólidos urbanos con tecnología de punta, en el relleno sanitario el cascajar del municipio de Yopal", por \$15.446.130.000 -plazo de 26 años; suspendido de mutuo acuerdo por las partes.                                                                        | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | La inadecuada planeación contractual desde los aspectos técnicos, jurídicos y financieros en la etapa precontractual pueden llevar a la inejecución del contrato y por ende el incumplimiento del objeto contractual.                                                                                                                                     |
|                          | Hallazgo frente al Contrato No.148-2022 "Transferencia tecnológica de la PTAR existente con tecnología kwi para un qm: 500lps, eficiencia >90% y lodos tratados n-virus, y diseño y construcción de la nueva PTAR qm: 1500lps, y diseño de plan maestro de alcantarillado del casco urbano del municipio de Yopal-Casanare", por \$305.550.000.000 -plazo de 32 años; suspendido por orden judicial en proceso de acción popular | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | La inadecuada planeación contractual desde los aspectos técnicos, jurídicos y financieros en la etapa precontractual pueden llevar a la inejecución del contrato y por ende el incumplimiento del objeto contractual, lo que redundará en afectación de la necesidad entorno al mejoramiento en la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado. |

| PROCESO                  | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROBLEMA                                                                                    | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Jurídico Contractual | Hallazgo frente al Contrato No.090 de 2023 “Adquisición, implementación, migración de datos, capacitación soporte y puesta en funcionamiento de un sistema integral (ERP) bajo ambiente Web licenciado en motor base de datos ORACLE para mejorar los procesos comerciales, técnicos, administrativos, financieros y de gestión de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C. ESP.”, por \$1.557.000.000, con un pago anticipado del 40% (\$ 622.800.000)- plazo de 12 meses. | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | La inadecuada planeación contractual desde los aspectos técnicos, jurídicos y financieros en la etapa precontractual pueden llevar a la inejecución del contrato y por ende el incumplimiento del objeto contractual.                                                                                                                       |
|                          | Desgaste institucional y asunción de responsabilidades de la EAAAY en la gestión de 10 Convenios asociados a diversos contratos derivados para la materialización de su objeto convenido de los cuales: 4 pertenecen al año 2023, 1 al año 2022 y están en ejecución; los restantes 3 del año 2021 y 2 del año 2020 están en proceso de liquidación                                                                                                                                               | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | No se tiene claridad del estado y porcentaje de ejecución de cada convenio lo que no permite evidenciar su eficiencia y eficacia, como tampoco el beneficio para la empresa, aunado a un desconocimiento de la inversión y esfuerzo por parte de la EAAAY en cumplimiento de las obligaciones y riesgos asumidos en el respectivo convenio. |

Fuente: SSPD, 2024



#### 4.5.4 Plan de mejora

Tabla 139 Listado de acciones de mejora, componente Legal y Jurídico

| PROCESO                  | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                | IMPACTO                                                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Jurídico Procesal    | Adquirir los servicios de una plataforma que realice la vigilancia judicial de los procesos en que es parte la empresa.                                                                                                                                                                                                          | Negociación para la adquisición de los servicios requeridos con este propósito.                                                                                                                                                                                      | Contar con el servicio del SaaS en la nube en apoyo a la gestión del área jurídica de la empresa.                                           |
|                          | Evaluar los procesos que por su envergadura y posibles impactos pecuniarios ameritan contar con abogados que atiendan los procesos por los menos en todas las instancias ordinarias.                                                                                                                                             | Establecer los criterios técnicos y presupuestales para atender estas eventualidades.                                                                                                                                                                                | Mitigar los riesgos asociados a la falta de unidad de criterio en la defensa de los procesos.                                               |
|                          | Crear un formato unificado que determine la información mínima requerida que debe ser socializado con los apoderados                                                                                                                                                                                                             | La estandarización de la forma de presentar la información permite un mejor control por parte de la empresa de las actividades desplegadas por sus apoderados.                                                                                                       | Se puede generar estadísticas y líneas de acción de defensa en la medida que se tiene información con criterios homogéneos.                 |
| 01. Jurídico Procesal    | Adoptar unos lineamientos generales para que los apoderados hagan las estimaciones correspondientes, socialización y capacitación a los apoderados y al equipo jurídico de la EAAAY                                                                                                                                              | Permite a la empresa estimar de manera adecuada las contingencias                                                                                                                                                                                                    | Permite estimar de manera razonable los posibles riesgos que se derivan para la empresa de las eventuales condenas.                         |
|                          | Incluir dentro de las actividades de seguimiento los temas ambientales y la constitución de los responsables y encargados de la atención a los requerimientos de las entidades ambientales a través de un acto administrativo expedido por la Agente Especial                                                                    | Coordinar la actividad desde cada área de manera que en forma adecuada se atienda desde sus competencias el cumplimiento de las normas ambientales y si es del caso hacer la defensa correspondiente en los eventos de acciones por este concepto contra la empresa. | Contribuye a la viabilidad financiera de la empresa y mitiga los riesgos ambientales generando sostenibilidad y sustentabilidad empresarial |
|                          | Establecer las áreas responsables de la aplicación de la jurisdicción coactiva, así como capacitar a los funcionarios en la normatividad y procedimiento por aplicar.                                                                                                                                                            | Coordinar la actividad desde cada área de manera que en forma adecuada se atienda desde sus competencias el cumplimiento de las normas coactivas y su procedimiento.                                                                                                 | Contribuye a la viabilidad financiera de la empresa.                                                                                        |
| 01. Jurídico Contractual | Actualizar y revisar el manual de contratación, así como sus modalidades de selección con el fin de aplicar conceptos de objetividad, transparencia, selección objetiva y participación plural en los procesos de contratación, al tiempo que revisar las cuantías y requisitos de escogencia específicos de una otra modalidad. | Fortalecimiento del Manual de Contratación que contribuirá a la optimización de recursos y la viabilidad de la empresa entorno a los bienes y servicios que contrata para su operatividad                                                                            | Contribuye a la optimización de recursos, la viabilidad financiera y la pluralidad de oferentes en la contratación de la empresa            |

| PROCESO                  | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Crear por parte del equipo de la oficina asesora jurídica y de la oficina de planeación, un listado con proveedores que puedan satisfacer aquellos bienes y servicios que son recurrentes, frecuentes y de común consumo y utilización en la empresa, con el fin de hacer más eficiente la selección del contratista y a su vez la obtención y cubrimiento de la necesidad requerida. | Consolidación de un listado actualizado y plural de proveedores en los bienes y servicios de la EAAAY que permitirá la optimización de los procesos contractuales y por ende la eficiencia en el recurso humano y financiero.                                                                                                                                                  | Genera procesos contractuales más eficientes lo que contribuye a la optimización de recursos humanos y financieros.                                                                                                                                                                                       |
| 02. Jurídico Contractual | Implementar la modificación al manual de contratación donde las modalidades de selección sean más armónicas a las necesidades de la empresa y sus rangos presupuestales apunten en su mayoría a la invitación pública como modalidad que permite evidenciar mayormente la transparencia contractual.                                                                                  | Fortalecimiento de las diversas modalidades de selección del manual de contratación las cuales respondan efectiva y eficientemente a las necesidades (bienes y servicios) de la empresa.                                                                                                                                                                                       | Garantizar la diversidad y pluralidad de las modalidades de selección del Manual de Contratación de la Empresa, impactando en la celeridad contractual de los bienes y servicios que se requieran                                                                                                         |
|                          | Establecer a través de los mecanismos de solución de conflictos la terminación bilateral y/o unilateral del contrato                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fortalecer los instrumentos de planeación desde los estudios previos de conveniencia y oportunidad que permitan dar factibilidad y viabilidad a los procesos de contratación que cumplan con los requerimientos técnicos, financieros y jurídicos que redunden en el efectivo desarrollo y ejecución del objeto a contratar que pretende satisfacer la necesidad de la empresa | Con una contratación que atienda una etapa de planeación, ejecución y liquidación adecuada y conforme al manual de contratación, la ley y la constitución en garantía del interés general estaremos cumpliendo con un macroproyecto el cual es objeto de análisis contractual en la etapa de diagnóstico. |
|                          | Realizar una valoración técnica, financiera y jurídica del contrato con el fin de determinar su viabilidad y proceder con su impulso en la ejecución o terminación, a través de mecanismos de solución de conflictos                                                                                                                                                                  | Efectuar una revisión exhaustiva del contrato con el fin de medir sus impactos financieros, técnicos y jurídicos para la adecuada toma de decisiones                                                                                                                                                                                                                           | La revisión contractual impactara en la adecuada decisión respecto al contrato, que debe soportarse en el análisis que contribuyan de manera efectiva a conocer la viabilidad técnica, financiera y jurídica para continuar o no con su ejecución.                                                        |
|                          | Realizar una valoración técnica, financiera y jurídica del contrato con el fin de determinar su viabilidad y proceder con su ejecución o terminación                                                                                                                                                                                                                                  | Efectuar una revisión acuciosa del contrato con el fin de medir sus impactos financieros, técnicos y jurídicos para la adecuada toma de decisiones que eviten un detrimento patrimonial por incumplimiento del objeto contractual.                                                                                                                                             | La revisión contractual determinara la viabilidad técnica, financiera y jurídica del contrato con el fin de adoptar la decisión sobre continuar con su ejecución o no.                                                                                                                                    |

| PROCESO | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                     | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                 | IMPACTO                                                                                                                                                                                                               |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Realizar una matriz de seguimiento y evaluación de los convenios y contratos asociados que permita evidenciar el porcentaje de avance y cumplimiento del objeto convenido y los recursos financieros dispuestos para ello. | Se busca medir la efectividad en la ejecución de los convenios a través de una matriz que permita a futuro la toma de decisiones y la medición de la viabilidad en la suscripción de un convenio o no | Conocer el porcentaje y eficacia de los convenios suscritos por la empresa, permitirá la adecuada toma de decisiones tanto técnicas, financieras y/o administrativas para el idóneo cumplimiento del objeto convenido |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.5.5 Indicadores

Tabla 140 Indicadores, componente Legal y Jurídico

| PROCESO              | INDICADOR                                                                                        | FÓRMULA/ CÁLCULO                                                                                                       | LÍNEA BASE                                                                                    | META                                                                                                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jurídico Procesal    | Porcentaje de Procesos efectivamente provisionados                                               | Procesos efectivamente provisionados / Total de procesos existentes *100                                               | 0%                                                                                            | Lograr provisionar el 100% de los procesos judiciales en curso.                                                                              |
|                      | Porcentaje de procesos que cuentan con un formato de informe estandarizado                       | Procesos que cuentan con un formato de informe estandarizado / Total de procesos existentes *100                       | 0%                                                                                            | Lograr estandarizar un formato de informe de procesos en el 100% de los procesos judiciales en curso.                                        |
|                      | Porcentaje de Procesos que cuentan con un sistema de información tecnológico para su seguimiento | Procesos que cuentan con un sistema de información tecnológico para su seguimiento / Total de procesos existentes *100 | 0%                                                                                            | Lograr la aplicación de sistemas tecnológicos en el 100% de los procesos judiciales en curso.                                                |
| Jurídico Contractual | Porcentaje del Presupuesto contractual en contratación directa y privada                         | Presupuesto contractual en contratación directa y privada / Total del presupuesto contractual *100                     | 80,7 % del presupuesto contractual se encuentra concentrado en contratación privada y directa | Disminuir al 40% el porcentaje de contratación directa y privada dando preferencia a un porcentaje del 60% en invitación pública a contratar |

Fuente: SSPD, 2024

## 4.6 Desarrollo Humano y Organizacional

### 4.6.1 Identificación general de la problemática

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. fue reformada en sus Estatutos adoptando los resultados del contrato de consultoría Número 0229 del 27 de diciembre de 2021, suscrito por la entidad con la Corporación Misión Vida con el propósito adelantar un proceso de modernización empresarial (Junta Directiva EAAAY EICE ESP, Junio 15 de 2022).

Dicho proceso de modernización empresarial fue reconocido y validado por la Junta Directiva de la empresa, por medio de la Directiva Número 002 del 2022, con la cual se reconoció y validó un estudio de modernización empresarial en los componentes de: Diagnóstico; Estudio de cargas laborales; Análisis de viabilidad financiera de la planta de personal; Organigrama propuesto; Planta de cargos propuestos; Análisis de curvas salariales y escala salarial propuesta; Grados salariales; Manual de funciones y competencias laborales; Y análisis de mercado y expectativas de nuevos negocios. Con la misma, se autorizó al Gerente para realizar los contratos de los trabajadores oficiales de término fijo y de los empleados de libre nombramiento y remoción, con forme a los resultados del estudio (Junta Directiva EAAAY EICE ESP, Junio 15 del 2022).

### 4.6.2 Descripción problemática del sistema

#### 4.6.2.1 Descripción cualitativa de la problemática

El prestador reformo su planta de cargos mixta, mediante Directiva No. 03 de 2022, con la cual: Suprimió ocho (8) cargos de nivel profesional y siete (7) de nivel técnico; Creó 14 cargos de nivel profesional, 30 de nivel técnico y 172 de nivel asistencial, bajo la calidad de trabajadores oficiales; Creo un (1) cargo de periodo fijo bajo la calidad de empleado público; Creo seis (6) cargos de nivel directivo de empleados públicos de libre nombramiento y remoción, uno (1) de asesor, diez (10) de nivel profesional, uno (1) de nivel técnico y uno (1) de nivel asistencial; bajo la calidad de empleados públicos; mantuvo cargos de trabajadores oficiales a término indefinido, así, ocho (8) de nivel profesional, 15 de nivel técnico y 50 de nivel asistencial; Mantuvo cargos de empleados públicos, bajo la calidad de libre nombramiento y remoción, así, cuatro (4) de nivel directivo y uno (1) de nivel asesor; Adopto una planta de cargos estructural compuesta por 11 cargos de nivel directivo, dos (2) cargos de nivel asesor, 33 cargos de nivel profesional, 45 cargos de nivel técnico y 205 cargos de nivel asistencial; Y, adoptó una planta de cargos global compuesta por 19 cargos de nivel asistencial (Junta Directiva EAAAY EICE ESP, Septiembre 02 de 2022).

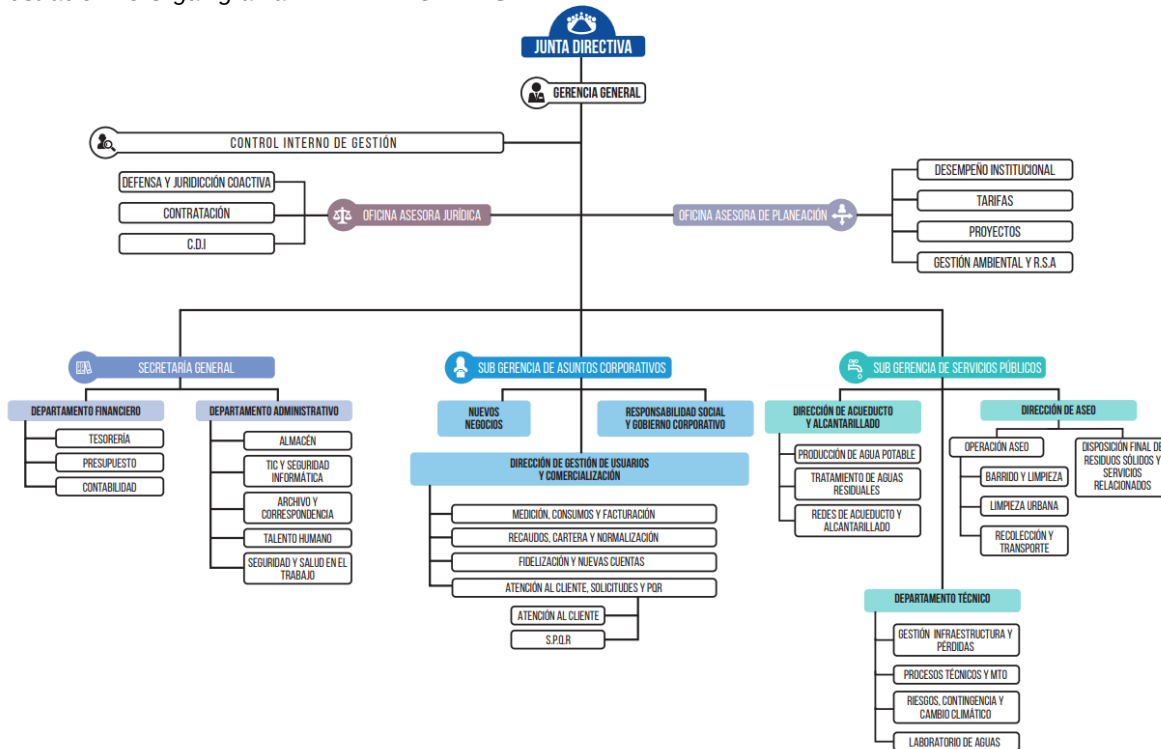
La Junta Directiva de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., mediante Directiva No. 04 de 2022, estableció la escala salarial y las asignaciones básicas para las diferentes denominaciones de los empleos que conforman su planta de personal bajo la modalidad de trabajadores oficiales (Junta Directiva EAAAY EICE ESP, Septiembre 02 de 2022). A su vez, mediante Directiva No. 05 de 2022, estableció la escala salarial y las asignaciones

básicas para las diferentes denominaciones de los empleos que conforman su planta de personal bajo la modalidad de empleados públicos (Junta Directiva EAAAY EICE ESP, Septiembre 02 de 2022).

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. aprobó y adoptó su manual de funciones y estructura orgánica mediante Directiva N. 06 emitida por su Junta Directiva (septiembre 02 de 2022).

De la información suministrada durante la visita, se identificó el siguiente organigrama:

*Ilustración 73 Organigrama EAAAY E.I.C.E. E.S.P.*



Fuente: [www.eaaay.gov.co//media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf](http://www.eaaay.gov.co//media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf)

Con el desarrollo del proceso de modernización empresarial de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se creó la Subgerencia de Servicios Públicos y dentro de ella la Subdirección de Aseo, la cual cuenta con tres (3) dependencias: la de Dirección, la de Operación de Aseo y la de Disposición Final de Residuos Sólidos y Servicios Relacionados. La Dirección tiene a su cargo los asuntos relacionados con la administración del servicio público de aseo; La Operación de Aseo se encarga del desarrollo de las actividades propias del servicio, tales como, el barrido y limpieza de vías y áreas públicas, la limpieza urbana (corte de césped, poda de árboles, mantenimiento e instalación de cestas y lavado de puentes y áreas públicas) y la recolección y transporte de residuos sólidos; Y la Disposición Final de Residuos Sólidos y Servicios Relacionados, se encarga de la operación del relleno sanitario (EAAAY EICE ESP, 2022).

Otra dependencia que cumple propósitos directos asociados a la prestación del servicio público de aseo es la de Fidelización y Nuevas Cuentas la cual se encuentra adscrita a la

Dirección de Gestión de Usuarios y Comercialización de la Subgerencia de Asuntos Corporativos.

## **I. Planta de Personal y/o Organizacional**

Respecto de este proceso se hace un análisis desde la medida de intervención y toma de posesión, respecto de información recolectada a corte de octubre de 2023, para luego indicar las medidas adoptadas en las plantas de personal de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

La Planta de personal vigente a octubre de 2023, se encontraba regulada y establecida por la siguiente normativa interna expedida por la Junta Directiva de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., así:

- Directiva 02 del 2022, de fecha 15 de junio de 2022,” Por la cual se establecen condiciones para aprobar la implementación del estudio de modernización empresarial”
- Directiva 03 de fecha 2 de septiembre de 2022,” Por medio de la cual se adopta la planta de cargos mixta de la empresa de acueducto, alcantarillado aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.”
- Directiva 04 del 2 de septiembre de 2022,” Por el cual se establece la escala salarial y las asignaciones básicas para las diferentes denominaciones de los empleos que forman la planta de personal bajo la modalidad de trabajadores oficiales de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.”
- Directiva 05 del 02 de septiembre de 2022,” Por el cual se establece la escala salarial y las asignaciones básicas para las diferentes denominaciones de los empleos que conforman la planta de personal bajo la modalidad de empleados públicos de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.”
- Directiva 06 del 02 de septiembre de 2022. “Por medio del cual se aprueba y adopta el manual de funciones y estructura orgánica de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P.”

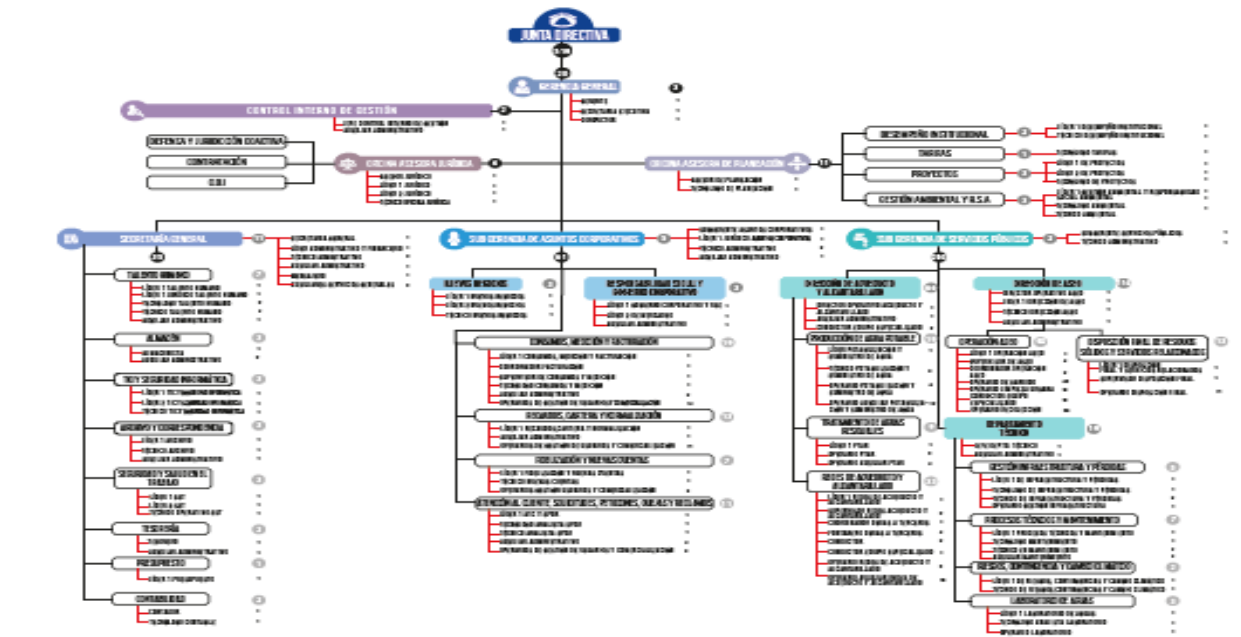
Es así como las Directivas 02,03,04,05 y 06 todas del año 2022, expedidas por la junta directiva de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P definieron que la planta de personal de la empresa estaría conformada por un total de 315 empleados., No obstan lo anterior se expidió:

- la Directiva 01 del 19 de junio de 2023,” Por medio de la cual se aprueban algunas modificaciones a la estructura organizacional y planta de cargos”

La cual aumento la planta de personal a 319 empleados, suprimiendo algunos cargos y creando otros, por lo que, a fecha del 05 de octubre de 2023, es decir toma

de posesión e intervención por parte de la SSPD, el organigrama vigente se encontraba:

Ilustración 74 Estructura Organizacional



Fuente: [www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf](http://www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-aaaay-final-pdf.pdf)

Que dicha Directiva hizo los siguientes cambios:

Tabla 141 Adición de cargos por la directiva 001 de 2023

| ADICION DE CARGOS POR LA DIRECTIVA 001 DE 2023 |                                                          |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| DEPENDENCIA                                    | CARGO                                                    |
| SECRETARIA GENERAL                             | LIDER 3 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO               |
|                                                | TECNICO OPERATIVO SST                                    |
|                                                | LIDER ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO                        |
| OFICINA ASESORA JURIDICA                       | LIDER 2 JURIDICO                                         |
| SUBGERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS              | TECNICO DE RISGOS, CONTINGENCIAS Y CAMBIO CLIMATICO      |
|                                                | TECNOLOGO DE INFRAESTRUCTURA Y PERDIDAS                  |
| SUBGERENCIA DE ASUNTOS CORPORATIVOS            | TECNICO ADMINISTRATIVO                                   |
|                                                | LIDER 2 DE MERCADEO                                      |
|                                                | TRES OPERARIOS DE GESTION DE USUARIOS Y COMERCIALIZACION |
| OFICINA ASESORA DE PLANEACION                  | TECNOLOGO DE PROYECTOS                                   |
| TOTAL DE 12 CARGOS ADICIONADOS                 |                                                          |

Fuente: Tabla de construcción propia, por el equipo jurídico transversal del P.A Fondo Empresarial de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.



Tabla 142 Cargos eliminados por la directiva 001 de 2023

| CARGOS ELIMINADOS CON LA DIRECTIVA 001 DE 2023 |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| DEPENDENCIA                                    | CARGO                                                 |
| SECRETARIA GENERAL                             | JEFE DE DEPARTAMENTO FINANCIERO                       |
|                                                | JEFE DE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO                   |
| SUBGERENCIA DE ASUNTOS CORPORATIVOS            | DIRECTOR DE GESTION DE USUARIOS Y COMERCIALIZACION    |
|                                                | TECNOLOGO EN MERCADEO                                 |
| SUBGERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS              | AUXILIAR DE RIESGOS, CONTINGENCIAS Y CAMBIO CLIMATICO |
|                                                | TOPOGRAFO DEL DEPARTAMENTO TECNICO                    |
|                                                | 2 OPERARIOS POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA       |
|                                                | <b>TOTAL 8 CARGOS ELIMINADOS</b>                      |

Fuente: Tabla de construcción propia, por el equipo jurídico transversal del P.A Fondo Empresarial de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Que adicional a la supresión y creación de cargos, hay una modificación a la clasificación y naturaleza jurídica de los mismos, transformando cargos que eran de libre nombramiento y remoción a Trabajadores oficiales, sustentando su decisión en la Ley 909 de 2004, artículo 5 que establece el alcance para los cargos de dirección, manejo y confianza y manifestando que cotejada con aquella premisa, no es correcto definir ciertos cargos como de confianza y manejo y por ende deben ser vinculados como trabajadores oficiales.

Es importante resaltar también que sobre la planta de personal el día 10 de agosto de 2023, el Juzgado Cuarto Administrativo del Circuito de Yopal dentro del proceso de Acción Popular No. 850013333-044-2023-00010-00, decreto medida cautelar indicando:

*(...) PRIMERO: TENER como coadyuvante de la parte accionante en el presente medio de control de protección de los derechos e intereses colectivo al señor Lidier Girón Contreras, en los términos y para los efectos del artículo 24 de la Ley 472 de 1998.*

*SEGUNDO: NEGAR las medidas cautelares de suspensión de las directivas solicitadas por el actor y por el coadyuvante, por lo expuesto en la parte motiva.*

*TERCERO: DECRETAR en su lugar, medidas cautelares de urgencia por las razones señaladas en precedencia; y, en consecuencia:*

*Ordenar a la Junta Directiva abstenerse de realizar autorizaciones indiscriminadas al gerente de la EAAAY EICE ESP para realizar vinculaciones de personal por encima de los 315 cargos dispuestos en el estudio de modernización y fortalecimiento reconocido y aceptado mediante Directiva No. 002 del día 15 de junio de 2022, durante el periodo de implementación esto es hasta el 31 de diciembre de 2023. Así mismo superado el periodo de implementación, la entidad debe prestar los servicios del objeto social de manera continua y eficiente con la planta de personal establecida correspondiente a 315 cargos, pues para efecto de poder realizar contrataciones con personal que supere el número de*

*empleos definidos en la nueva planta de cargos (315), deberá acreditar no solamente la inexistencia de déficit financiero, sino que haya concretado de manera efectiva y eficiente acciones empresariales que reporten un incremento patrimonial efectivo debidamente comprobable.*

- Ordenar al Gerente de la EAAAY EICE ESP que dentro del personal que se va a vincular en los 315 cargos establecidos, deberá incluirse de manera obligatoria mínimo en el 2 % del personal a personas con discapacidad y en forma progresiva al 3% para el 31 de diciembre de 2023, en virtud de lo establecido en el artículo 2.2.12.2.3. del Decreto 1083 de 2015 dando prelación en su vinculación y estabilidad al tratarse de sujetos de especial protección constitucional.

- Ordenar a la EAAAY EICE ESP, a través del Gerente realizar un estudio complementario para ajustar la curva salarial al grado 1, respecto de todos los empleos, especialmente de los cargos directivos, en los que solamente podrán incluirse los grados 1 y 2, en tanto los topes fijados del nivel 3 a 6 no resultan razonables respecto de lo establecido en el estudio de modernización y fortalecimiento reconocido y aceptado. lo anterior preservando los derechos laborales adquiridos y los acuerdos convencionales existentes.

CUARTO: REQUERIR a la EAAAY EICE ESP y su apoderado para que, previo a la audiencia de pacto de cumplimiento, aporten informe en el que se detalle en la forma más clara posible el estado actual de la cantidad de servidores que laboran en la empresa con corte del 11 de agosto de 2023, debiendo discriminar el tipo de vinculación y nivel ocupacional.

QUINTO: REQUERIR a la EAAAY EICE ESP y su apoderado para que, previo a la audiencia de pacto de cumplimiento, alleguen al proceso de la referencia copia íntegra y legible del estudio de modernización y fortalecimiento realizado por parte de la Corporación Misión Vida.

(...). (Subrayado fuera del texto)

De conformidad a lo anterior y de la información entregada por Talento Humano de la EAAAY EICE ESP con fecha a **corte del 12 de octubre de 2023** se tiene los siguientes datos:

Tabla 143 Cantidad de funcionarios y tipo de vinculación- 12 de octubre 2023

| TIPO DE VINCULACION              | NÚMERO |
|----------------------------------|--------|
| TERMINO INDEFINIDO               | 246    |
| TERMINO FIJO                     | 91     |
| DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION | 8      |
| PRACTICANTES SENA                | 3      |
| TOTAL                            | 348    |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz denominada listado de personal remitida por la oficina Talento Humano de la EAAAY a corte del 12 de octubre de 2023 y la cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1XOCJQLjiVf3zWOr18AooeYsyhGR1qYP2>

De la información entregada se entrega un análisis de los cambios y variaciones en materia organizacional con la planta de personal a **corte del 14 de noviembre de 2023** así:

Tabla 144 Cantidad de funcionarios y tipo de vinculación – 14 noviembre 2023

| TIPO DE VINCULACION              | NÚMERO |
|----------------------------------|--------|
| TERMINO INDEFINIDO               | 246    |
| TERMINO FIJO                     | 69     |
| DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION | 7      |
| PRACTICANTES SENA                | 3      |
| TOTAL                            | 325    |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de información que se extrajo de la matriz contractual denominada listado de personal actualizado a 14 de noviembre de 2023 entregado por la oficina de talento humano, la cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1XOCJQLjiVf3zWOr18AooeYsyhGR1qYP2>

En tal sentido, la Agente Especial, por la connotación financiera y administrativa que implica la planta de personal de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., en la viabilidad de la misma, procedió hacer una valoración de la Directiva 01 del 19 de junio de 2023, encontrando que la misma no solo carece de fundamentación técnica que sustente las modificaciones incorporadas a las Directivas del año 2022, las cuales cuentan con un estudio de modernización empresarial que fue aprobado y avalado por la Junta Directiva de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., desnaturalizando cargos que dado su connotación son esencialmente de confianza y manejo en procura de la toma de decisiones estratégicas de la empresa permitiéndole satisfacer su objeto misional, como lo reconoce en su estructuración la consultoría contratada. Decisión que limita el accionar gerencial que requiere aún más en el marco de un proceso de intervención y toma de posesión, en miras a salvaguardar la prestación de los servicios a cargo de la empresa y la adopción de decisiones tendientes a superar las causales que dieron origen a la medida, contar con un equipo de trabajo que corresponda a la estructura organizacional que atiende los preceptos legales y las características que fueron establecidas en la Consultoría.

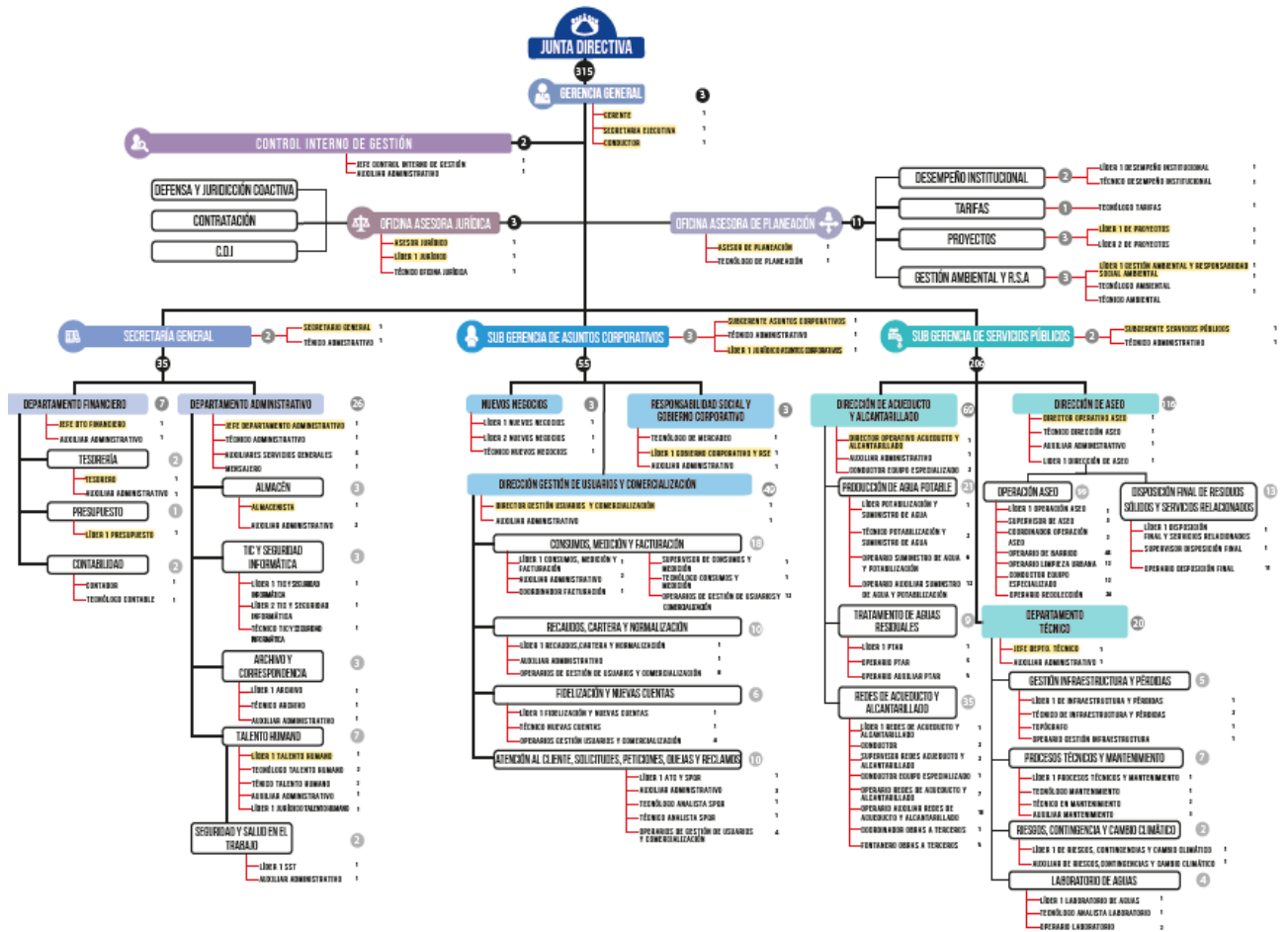
Aunado a lo anterior, como ya se indicó existe una medida cautelar vigente y en firme, producto de una Acción Popular que debe ser acatada por la Agente Especial, en la que el Juez Cuarto Administrativo de Yopal, dispuso:

*“Ordenar a la Junta Directiva abstenerse de realizar autorizaciones indiscriminadas al gerente de la EAAAY EICE ESP para realizar vinculaciones de personal por encima de los 315 cargos dispuestos en el estudio de modernización y fortalecimiento reconocido y aceptado mediante Directiva No. 002 del día 15 de junio de 2022, durante el periodo de implementación esto es hasta el 31 de diciembre de 2023. Así mismo superado el periodo de implementación, la entidad debe prestar los servicios del objeto social de manera continua y eficiente con la planta de personal establecida correspondiente a 315 cargos, pues para efecto de poder realizar contrataciones con personal que supere el número de empleos definidos en la nueva planta de cargos (315), deberá acreditar no solamente la inexistencia de déficit financiero, sino que haya concretado de manera efectiva y eficiente acciones empresariales que reporten un incremento patrimonial efectivo debidamente comprobable.”* (El subrayado no es del texto).

En virtud de lo anterior, se expidió la Resolución 1924 del 27 de noviembre de 2023, por medio de la cual se dejó sin efecto la Directiva 01 del 19 de junio de 2023., y se ordenó

dar aplicación a las directivas del año 2022, por estar soportadas las mismas en un estudio técnico y ser acordes con la orden judicial, por lo que la planta actual de cargos es de 315 empleados, así:

Ilustración 75 Estructura Organizacional con Directiva 01 de 2023



Fuente: [www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-eaaay-final-pdf.pdf](http://www.eaaay.gov.co/media/3mbd0ghb/organigrama-eaaay-final-pdf.pdf)

Luego entonces, se hace una revisión del personal vigente a corte del 20 diciembre de 2023, por información remitida por talento humano de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P donde podemos evidenciar el tipo de vinculación, el impacto presupuestal y si pertenecen o no a una asociación sindical de trabajadores, encontrando lo siguiente:

### 9 contratos de libre nombramiento y remoción:

Costo financiero salarial mensual: Cincuenta y siete millones cuatrocientos siete mil quinientos diecinueve (\$57.407.519) moneda legal colombiana.

Tabla 145 Detallado de funcionarios por cargo

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                                         | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      |
|----------------------|-------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|
| Libre Nombramiento   | PROFESIONAL | LIDER DE PRESUPUESTO                          | SECRETARIA GENERAL                   | 1/07/2022        | \$ 5,501,760 |
| Libre Nombramiento   | PROFESIONAL | LIDER JURIDICO                                | GERENCIA                             | 1/07/2022        | \$ 5,501,760 |
| Libre Nombramiento   | DIRECTIVO   | CONTROL INTERNO DE GESTION                    | GERENCIA                             | 21/06/2023       | \$ 6,600,000 |
| Libre Nombramiento   | DIRECTIVO   | JEFE DEPARTAMENTO FINANCIERO                  | ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA          | 28/11/2023       | \$ 6,304,100 |
| Libre Nombramiento   | TECNICO     | SECRETARIA EJECUTIVA                          | GERENCIA                             | 1/11/2023        | \$ 3,037,319 |
| Libre Nombramiento   | ASESOR      | ASESOR JURIDICO                               | GERENCIA                             | 10/10/2023       | \$ 7,564,920 |
| Libre Nombramiento   | DIRECTIVO   | SUB-GERENTE SERVICIOS PUBLICOS                | SUB-GERENCIA SERVICIOS PUBLICOS      | 15/11/2023       | \$ 8,481,880 |
| Libre Nombramiento   | DIRECTIVO   | DIRECTOR OPERATIVO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/12/2023        | \$ 8,914,020 |
| Libre Nombramiento   | PROFESIONAL | ALMACENISTA                                   | ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA          | 11/12/2023       | \$ 5,501,760 |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de la información reportada por el área de talento humano de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., a corte del 20 de diciembre de 2023.

**245 contratos a término indefinido, de los cuales:** (i) 159 pertenecen a planta nueva es decir la modernización de personal con las directivas del 2022 antes indicadas y 86 de la planta transitoria. (ii) 158 no pertenecen a ningún sindicato, 61 pertenecen a Sintraemsdes y 26 a Sintraoficol.

Costo financiero salarial mensual: seiscientos setenta y siete millones trescientos diecinueve mil ciento treinta y cinco pesos (\$677.319.135) moneda legal colombiana.

Tabla 146 Detallado de funcionarios por cargo

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                              | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/06/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | FONTANERO                                          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/09/2000       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 10/02/2021       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | FONTANERO                                          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/09/2000       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                        | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 8/08/2016        | \$ 8,421,488 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                           | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                        | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 15/02/2021       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                  | SECRETARIA GENERAL                   | 28/12/2007       | \$ 8,421,488 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                  | SECRETARIA GENERAL                   | 1/02/2007        | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR PTAP                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/02/1999        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR OPERATIVO                           | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2011       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 22/06/2023       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/02/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                         | DIRECCION DE ASEO                    | 8/03/2021        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO               | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/01/2011       | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER 2 NUEVOS NEGOCIOS                      | GERENCIA                             | 1/07/2023        | \$ 4,807,600 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                      | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 2/09/2002        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                     | DIRECCION DE ASEO                    | 13/02/2017       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 3/05/2023        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                          | DIRECCION DE ASEO                    | 3/05/2011        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRERO                                       | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/01/2011       | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | LIDER 1 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA          | SECRETARIA GENERAL                   | 1/09/2006        | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | SUPERVISOR DE ASEO                           | DIRECCION DE ASEO                    | 1/02/2022        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                          | SECRETARIA GENERAL                   | 14/09/2012       | \$ 2,259,193 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                          | DIRECCION DE ASEO                    | 13/02/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                     | DIRECCION DE ASEO                    | 12/03/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR BOCATOMAS Y LINEAS DE CONDUCCION    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 8/02/2001        | \$ 2,392,626 | SINTRAEMSDES |



| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                        | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                    | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 20/01/2011       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDS  |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER FIDELIZACION Y NUEVAS CUENTAS          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 7/02/2023        | \$ 5,429,760 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                  | GERENCIA                             | 1/01/2004        | \$ 8,421,488 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO               | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/01/2015        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SECRETARIA                                   | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 23/10/1997       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDS  |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                          | DIRECCION DE ASEO                    | 11/10/2017       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                       | SECRETARIA GENERAL                   | 28/12/2007       | \$ 4,253,285 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                    | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/12/2011       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDS  |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO AMBIENTAL                            | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 14/11/2018       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                          | SECRETARIA GENERAL                   | 21/01/2011       | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | SUPERVISOR DISPOSICION FINAL                 | DIRECCION DE ASEO                    | 12/05/2016       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRAERO                                      | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2011       | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER 1 INFRAESTRUCTURA Y PÉRDIDAS           | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/02/2017        | \$ 5,429,760 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                     | DIRECCION DE ASEO                    | 5/10/2017        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO               | DIRECCION DE ASEO                    | 7/02/2022        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER PROCESOS TECNICOS Y MANTENIMIENTO      | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 5/02/2020        | \$ 5,429,760 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                         | DIRECCION DE ASEO                    | 6/05/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                          | DIRECCION DE ASEO                    | 7/10/2020        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER 2 DE PROYECTOS                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/03/2021       | \$ 4,807,600 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/06/2023        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | LIDER 2 TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA          | SECRETARIA GENERAL                   | 28/12/2007       | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDS  |



| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 23/11/2011       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 6/05/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido |                    | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/12/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | COORDINADOR OBRAS A TERCEROS                          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 4/09/2001        | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 13/02/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 15/03/2023       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 3/11/2020        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | RECEPCIONISTA                                         | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                                | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/10/2001        | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 1/07/2016        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SECRETARIA GENERAL                   | 1/06/2023        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/03/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/12/2007       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | DIRECCION DE ASEO                    | 30/01/1998       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                                   | SECRETARIA GENERAL                   | 1/06/2023        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRERO                                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 29/12/2000       | \$ 2,259,193 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                           | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 3/07/2018        | \$ 6,920,097 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO TIC Y SEGURIDAD INFORMATICA                   | SECRETARIA GENERAL                   | 8/07/2014        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 14/12/2022       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 18/08/2011       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 26/01/2012       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | CONDUCTOR                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/09/1997        | \$ 2,811,877 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 16/05/2022       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SECRETARIA GENERAL                   | 28/09/2000       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                             | DIRECCION DE ASEO                    | 28/12/2007       | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 7/09/2022        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 3/02/2020        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | CONDUCTOR                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/12/2011       | \$ 2,811,877 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO DE RIESGOS, CONTINGENCIAS Y CAMBIO CLIMATICO  | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 13/07/2020       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | COORDINADOR CUADRILLA                                 | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 9/08/1997        | \$ 2,811,877 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRERO                                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2011       | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 21/01/2011       | \$ 2,499,444 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/06/2023        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO ASUNTOS CORPORATIVOS           | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 5/07/2023        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR PTAR                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 15/04/2021       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 7/09/2022        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/01/2004        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   |                                      | 15/09/2022       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 8/09/2022        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                              | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR MANTENIMIENTO                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 10/02/2021       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNOLOGO ANALISTA LABORATORIO                     | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 15/07/2021       | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 15/02/2022       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR OPERATIVO                                 | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/06/2011        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 13/01/2016       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                             | SECRETARIA GENERAL                   | 19/02/2020       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SECRETARIA GENERAL                   | 28/12/2007       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SECRETARIA GENERAL                   | 20/01/2021       | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                     | DIRECCION DE ASEO                    | 1/02/2022        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                                | SECRETARIA GENERAL                   | 9/04/2012        | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | MENSAJERO                                          | SECRETARIA GENERAL                   | 19/01/2011       | \$ 2,499,444 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SECRETARIA GENERAL                   | 5/10/2022        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | DIRECCION DE ASEO                    | 1/09/1997        | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 16/06/2023       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/07/2020        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 11/11/2022       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                        | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/12/2007       | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                     | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2017        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 11/02/2019       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER JURIDICO                                     | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 13/07/2022       | \$ 5,429,760 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 16/03/2016       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | SECRETARIA GENERAL                   | 4/02/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRERO                                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 26/01/2012       | \$ 2,259,193 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR                                             | GERENCIA                             | 12/03/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | LIDER 1 SST                                           | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 30/01/1998       | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/02/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 11/08/2014       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/05/2005        | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR PTAP                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 9/07/2010        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/09/2000       | \$ 2,811,877 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER 1 LABORATORIO DE AGUAS                          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/08/2021        | \$ 5,429,760 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 4/02/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 10/07/2020       | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 5/02/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2020       | \$ 1,615,354 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 19/02/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO INFRAESTRUCTURA Y PÉRDIDAS                    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/03/2022        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO PTAR                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 17/07/2017       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION DE ASEO                    | 1/09/2021        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 2/08/2021        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR MANTENIMIENTO                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 5/02/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 4/09/2001        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | COORDINADOR CUADRILLA                                 | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 3/09/2001        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR PTAR                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 7/04/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/04/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/05/2011        | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                                   | SECRETARIA GENERAL                   | 21/01/2011       | \$ 2,259,193 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 6/09/2018        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 7/02/2017        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 12/02/2016       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION DE ASEO                    | 18/02/2022       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 1/09/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 8/11/2011        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIOS GESTION INFRAESTRUCTURA                     | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 12/05/2023       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                                | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR BOCATOMAS Y LINEAS DE CONDUCCION             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/01/2009       | \$ 2,392,626 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR OPERATIVO                                    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 17/09/2010       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | FONTANERO                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 8/11/2013        | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | SECRETARIA                                            | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                              | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 1/02/2021        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/12/2007       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 21/05/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 11/11/2022       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNOLOGO PLANEACION                               | GERENCIA                             | 6/07/2020        | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 10/05/2012       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                           | DIRECCION DE ASEO                    | 10/03/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                             | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/09/2023        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 19/01/2011       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 18/01/2022       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                           | DIRECCION DE ASEO                    | 2/05/2011        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 19/03/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/06/2023        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | SECRETARIA GENERAL                   | 3/09/2001        | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO TALENTO HUMANO                             | SECRETARIA GENERAL                   | 20/01/2021       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                        | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/12/2007       | \$ 7,564,919 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | PROFESIONAL | LIDER 2 ASESORA JURIDICA                           | GERENCIA                             | 5/07/2023        | \$ 4,807,600 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 8/02/2021        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/05/2011        | \$ 5,359,392 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 5/02/2001        | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 6/02/2020        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SECRETARIA GENERAL                   | 15/02/2011       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 16/07/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 23/07/2014       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO DESEMPEÑO INSTITUCIONAL                       | GERENCIA                             | 20/01/2021       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNOLOGO TALENTO HUMANO                              | SECRETARIA GENERAL                   | 21/07/2023       | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | GERENCIA                             | 10/05/2023       | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                           | GERENCIA                             | 3/09/2001        | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 21/01/2011       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 2/10/2017        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 20/01/2011       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 6/02/2020        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 7/12/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/09/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 5/02/2021        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 4/08/2020        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 2/02/1998        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SECRETARIA GENERAL                   | 29/10/1997       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2020       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | FONTANERO                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 29/12/2000       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                             | SECRETARIA GENERAL                   | 22/09/1997       | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                             | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 21/01/2011       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | SUPERVISOR DE ASEO                                    | DIRECCION DE ASEO                    | 18/08/2017       | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                             | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |



| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                             | SECRETARIA GENERAL                   | 2/05/2011        | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/03/2023        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                           | SECRETARIA GENERAL                   | 11/02/2008       | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SECRETARIA GENERAL                   | 13/01/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 8/10/2012        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | SUPERVISOR DE ASEO                                    | DIRECCION DE ASEO                    | 7/05/2021        | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 17/07/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR PTAP                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 3/09/2001        | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION DE ASEO                    | 20/01/2021       | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 15/05/2023       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 19/02/2020       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                           | GERENCIA                             | 15/04/2013       | \$ 8,421,488 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 15/02/2021       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 13/07/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO DE MANTENIMIENTO                              | DIRECCION DE ASEO                    | 12/03/2020       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                                | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 8/09/2021        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/03/2021        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 13/05/2022       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                                | SECRETARIA GENERAL                   | 28/09/2000       | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 21/01/2020       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/03/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                              | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OBRERO                                             | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/09/2000       | \$ 2,259,193 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/09/2000       | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                     | DIRECCION DE ASEO                    | 5/02/2021        | \$ 1,983,292 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 9/05/2011        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | INSPECTOR                                          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/09/2000       | \$ 2,499,444 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 4/02/2022        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 15/09/2022       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 26/01/2012       | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 8/04/2013        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/06/2023        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 16/03/2015       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 13/06/2016       | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 8/05/2017        | \$ 1,893,384 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                           | DIRECCION DE ASEO                    | 1/07/2016        | \$ 1,551,685 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | OPERADOR PTAP                                      | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/01/2009       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                             | DIRECCION DE ASEO                    | 23/06/2011       | \$ 4,253,285 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/06/2023        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ANALISTA PQRS                              | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/07/2020        | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | TECNICO     | TECNOLOGO                                          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 7/02/2011        | \$ 5,359,392 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                        | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 10/09/2001       | \$ 7,564,919 | SINTRAOFICOL |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 28/12/2007       | \$ 3,343,005 | SINTRAOFICOL |

| TIPO DE CONTRATO    | PLANTA             | NIVEL       | CARGO                                              | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO    |
|---------------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | PROFESIONAL | PROFESIONAL                                        | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 28/12/2007       | \$ 8,421,488 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNOLOGO AMBIENTAL                                | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 14/07/2023       | \$ 2,997,571 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA TRANSITORIA | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                            | SECRETARIA GENERAL                   | 28/09/2000       | \$ 3,343,005 | SINTRAEMSDES |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | TECNICO     | TECNICO ADMINISTRATIVO                             | DIRECCION DE ASEO                    | 17/08/2022       | \$ 2,295,670 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 13/02/2020       | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                               | DIRECCION DE ASEO                    | 1/08/2022        | \$ 1,710,374 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 13/03/2023       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION       | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 20/06/2023       | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |
| Contrato Indefinido | PLANTA NUEVA       | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | DIRECCION DE ASEO                    | 9/04/2021        | \$ 1,583,680 | NINGUNO      |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de la información reportada por el área de talento humano de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., a corte del 20 de diciembre de 2023.

**75 contratos a término definido y/o fijo:** De los cuales 70 no pertenecen a ningún sindicato, 3 a Sintraoficol y 2 a Sintraemsdes.

Costo financiero salarial mensual: ciento cuarenta y cinco millones quinientos sesenta y cinco mil setecientos cincuenta y cinco pesos (\$145.565.755) moneda legal colombiana.

Tabla 147 Detallado de funcionarios por cargo

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                    | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO | FECHA DE FINALIZACION |
|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|-----------|-----------------------|
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO      | DIRECCION DE ASEO                    | 4/08/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO  | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 17/08/2022       | \$ 1,983,292 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO  | SECRETARIA GENERAL                   | 1/09/2021        | \$ 1,983,292 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNOLOGO MANTENIMIENTO  | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 16/01/2019       | \$ 2,997,571 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNOLOGO DE TARIFAS     | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 4/05/2015        | \$ 2,997,571 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO  | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/03/2023        | \$ 1,983,292 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNOLOGO TALENTO HUMANO | SECRETARIA GENERAL                   | 14/10/2020       | \$ 2,997,571 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO      | DIRECCION DE ASEO                    | 1/06/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO     | FECHA DE FINALIZACIÓN |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL                            | DIRECCION DE ASEO                    | 2/05/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 14/04/2021       | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | INCAPACITADO          |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNOLOGO                                             | SECRETARIA GENERAL                   | 7/01/2022        | \$ 2,997,571 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 15/09/2021       | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNICO OFICINA JURIDICA                              | GERENCIA                             | 15/04/2016       | \$ 2,295,670 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | SERVICIOS GENERALES                                   | SECRETARIA GENERAL                   | 2/04/2012        | \$ 1,943,005 | SINTRA OFICOL | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO PTAR                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 19/11/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/12/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | PROFESIONAL | LIDER DIRECCION DE ASEO                               | DIRECCION DE ASEO                    | 7/01/2022        | \$ 5,429,760 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 5/02/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 9/07/2020        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/03/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL                            | DIRECCION DE ASEO                    | 2/05/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 4/04/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 4/04/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | PATIERO                                               | DIRECCION DE ASEO                    | 1/10/2021        | \$ 1,727,657 | NINGUNO       | INCAPACITADO          |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 12/01/2023       | \$ 1,975,065 | SINTRA EMSDES | 11/09/2024            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 4/10/2021        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO     | FECHA DE FINALIZACIÓN |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 9/03/2023        | \$ 1,983,292 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/10/2021        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNICO POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA           | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 11/08/2021       | \$ 2,295,670 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 18/01/2022       | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 7/09/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 5/04/2023        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION DE ASEO                    | 14/08/2020       | \$ 1,983,292 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 10/07/2020       | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION DE ASEO                    | 1/12/2022        | \$ 1,983,292 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | PROFESIONAL | LIDER 2 DE PROYECTOS                                  | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/03/2023        | \$ 4,807,600 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNOLOGO DE FACTURACION                              | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/03/2013        | \$ 2,997,571 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 13/02/2020       | \$ 1,551,685 | SINTRA EMSDES | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO PTAR                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 5/02/2016        | \$ 1,893,384 | SINTRA OFICOL | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 15/11/2022       | \$ 1,710,374 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO PTAR                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 7/02/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/06/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/02/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR MANTENIMIENTO                                | DIRECCION DE ASEO                    | 2/02/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO       | 31/12/2023            |

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                                                 | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO   | FECHA DE FINALIZACIÓN |
|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO LIMPIEZA URBANA                              | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 10/02/2021       | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO                        | DIRECCION DE ASEO                    | 18/02/2022       | \$ 1,983,292 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 10/11/2017       | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 17/07/2020       | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO AUXILIAR POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/03/2022        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SECRETARIA GENERAL                   | 1/09/2022        | \$ 1,983,292 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 6/10/2016        | \$ 1,893,384 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO POTABILIZACION Y SUMINISTRO DE AGUA          | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 4/10/2017        | \$ 1,893,384 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO PTAR                                         | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 14/07/2017       | \$ 1,893,384 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO                               | SECRETARIA GENERAL                   | 7/06/2023        | \$ 2,022,958 | SINTRAFICOL | 6/01/2024             |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO RECOLECCION                                  | DIRECCION DE ASEO                    | 5/04/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO GESTION USUARIOS Y COMERCIALIZACION          | SUB-GERENCIA ASUNTOS CORPORATIVOS    | 1/02/2022        | \$ 1,893,384 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DE BARRIDO                                   | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL                            | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | PATIERO                                               | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,356,503 | NINGUNO     | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL                            | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO     | 31/12/2023            |

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | NIVEL       | CARGO                          | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO      | SINDICATO | FECHA DE FINALIZACIÓN |
|----------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|-----------|-----------------------|
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL     | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL     | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL     | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OPERARIO DISPOSICION FINAL     | DIRECCION DE ASEO                    | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OBREIRO BOCATOMA LA TABLONA    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OBREIRO BOCATOMA LA TABLONA    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/11/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | AUXILIAR ADMINISTRATIVO        | SECRETARIA GENERAL                   | 22/11/2023       | \$ 1,983,292 | NINGUNO   | 31/12/2023            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | CONDUCTOR EQUIPO ESPECIALIZADO | DIRECCION DE ASEO                    | 27/11/2023       | \$ 1,983,292 | NINGUNO   | 26/02/2024            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | CONDUCTOR                      | DIRECCION DE ASEO                    | 27/11/2023       | \$ 1,893,384 | NINGUNO   | 26/02/2024            |
| Término Definido     | TECNICO     | TECNÓLOGO DE MERCADEO          | GERENCIA                             | 1/12/2023        | \$ 2,997,571 | NINGUNO   | 29/02/2024            |
| Término Definido     | ASISTENCIAL | OBREIRO BOCATOMA LA TABLONA    | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 1/12/2023        | \$ 1,551,685 | NINGUNO   | 29/02/2024            |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de la información reportada por el área de talento humano de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., a corte del 20 de diciembre de 2023.

## 2 contratos de aprendizaje SENA:

costo financiero salarial mensual: Un millón setecientos cuarenta mil pesos (\$1.740.000) moneda legal colombiana.

Tabla 148 Detallado de funcionarios por cargo

| TIPO DE NOMBRAMIENTO | CARGO         | DEPENDENCIA                          | FECHA DE INGRESO | SALARIO    |
|----------------------|---------------|--------------------------------------|------------------|------------|
| Sena                 | APRENDIZ SENA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 2/08/2023        | \$ 870,000 |
| Sena                 | APRENDIZ SENA | DIRECCION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 26/06/2023       | \$ 870,000 |

Fuente: Tabla de construcción propia, tomada de la información reportada por el área de talento humano de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., a corte del 20 de diciembre de 2023.

De la anterior información, es válido concluir que el total del personal actual de la planta de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., es de **331 personas**, de las cuales 9 son de libre nombramiento y remoción, 245 a término indefinido, 75 a término definido y 2 contratos de aprendizaje SENA, además que el costo presupuestal mensual por concepto de



nómina es de ochocientos ochenta y dos millones treinta y dos mil cuatrocientos nueve pesos **(\$882.032.409)**., moneda legal colombiana, luego entonces es necesario:

- Que se valide la planta de personal existente con el fin de respetar el techo máximo dispuesto en las Directivas del año 2022 de 315 cargos, el cual fue ratificado por el juez de la acción popular como una planta que encontraba justificación técnica para su existencia, lo anterior con el fin de tomar decisiones acertadas que permitan la viabilidad financiera y administrativa de la empresa y la continua y eficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo a cargo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P
- Se evidencia un costo operacional de nómina, no obstante, es necesario analizar y ponderar las obligaciones de carácter convencional, como inciden en el factor prestacional y su correspondiente impacto en la viabilidad financiera de la empresa.

## II. Gestión de asuntos jurídico-laborales de talento humano

De los informes remitidos por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P, se puede evidenciar la necesidad de adelantar las siguientes gestiones de recuperación de cartera:

- Incapacidades médicas, como quiera que se manifestó Dra. Dian Acevedo en calidad de apoyo jurídico externo que existen cuentas pendientes por cobrar y otras respecto de las cuales opero su prescripción.  
Es así como se reportan las siguientes cuentas pendientes por cobrar: (i) Entre el 2017 – 2022 SANITAS le adeuda a la empresa \$56.687.188, (ii) En el mismo periodo MEDIMAS le debe a la empresa la suma de \$30.801.767; dichas carteras se sugieren en el informe que sean cobradas por vía judicial, adicionalmente señala que no se conocen las carteras pendientes por cobrar de la vigencia 2022 – 2023.  
No obstante, la recomendación anterior reportada por la Dra. Acevedo, no se evidencia una gestión o políticas que apunten a la recuperación de cartera de incapacidades medicas pese a diversas alternativas y propuestas presentadas por la citada profesional.
- Préstamos a empleados: Mediante convenciones colectivas se crearon préstamos que tenían como garantía las cesantías, sin embargo, este tema fracaso debido a que *“El saldo de cesantías era insuficiente al momento de terminación del contrato; Las dificultades del trámite de solicitud de devolución de cesantías a los fondos; La independencia con que funcionan los créditos rotatorios respecto de talento humano que pueden ocasionar el otorgamiento de créditos y la autorización de retiro de cesantías de forma simultánea desfinanciando el respaldo de la obligación; La ausencia de autorizaciones de descuentos de salarios y prestaciones sociales definitivas; y la ausencia de garantías (pólizas u otros) que respalden el cobro de la obligación.”*

Por lo anterior se recomienda revisar estos fondos, y evaluar las alternativas de solución a esta problemática que igualmente presento la Dra. Acevedo con el fin de adoptar las decisiones a que haya lugar.

- Horas extras: Existe un requerimiento de la Contraloría Departamental del Casanare respecto del pago de horas extra, quien señalo: *“Está pendiente de elaboración el formato diario de control de horas extras, y el formato de notificación de trabajo en domingos ocasionales, que se sugiere elaborarlo a partir de la concertación con los directores de área, con el fin de facilitar su entendimiento y diligenciamiento de novedades.”*

Razón por la cual se requiere de manera urgente y prioritaria expedir normatividad interna que parametrize el reconocimiento de horas extras y su correspondiente pago.

Igualmente se recomienda contar con un profesional en derecho con especialidad y experticia en derecho laboral – organizacional, con el fin de que atienda los requerimientos del Ministerio del Trabajo, así como las diferentes necesidades del área de Talento Humano que busque mitigar los riesgos derivados de la relación laboral y/o sindical o convencional de trabajo.

### 4.6.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 149 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Desarrollo Humano y Organizacional

| COMPONENTE                         | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PROBLEMA                                                                                    | EFFECTOS                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desarrollo Humano y Organizacional | Inexistente sustento técnico y desconocimiento de las directivas, frente a modificación/aumento de la planta de personal, estructurada y promulgada por una “consultoría técnica de estudio y modernización empresarial “que estableció la clasificación, el nivel de cargos y la curva salarial de la “nueva” planta de personal. | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Déficit en los recursos y presupuesto de la empresa con una amplia planta de personal que no tiene en cuenta el modelo financiero que depende en forma exclusiva de los ingresos por tarifa |
|                                    | Restricción de la aplicación de la “nueva planta de personal” por medida cautelar en firme; producto de una acción popular frente a lo dispuesto en las directivas del año 2022 de la EAAAY, al contrario de la directiva 01 de 2023 que en efecto modifico y amplio la planta de personal de la EAAAY                             | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Déficit en los recursos y presupuesto de la empresa con una amplia planta de personal que no tiene en cuenta la medida cautelar como orden judicial y el modelo financiero de la empresa    |
|                                    | No existe una planta de personal definitiva sostenible que funcione debidamente frente a la misión institucional como tampoco se cuenta con un óptimo mapa de procesos y la caracterización de sus procesos                                                                                                                        | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Déficit en los recursos y presupuesto de la empresa con una amplia planta de personal que no tiene en cuenta la medida cautelar como orden judicial y el modelo financiero de la empresa    |
|                                    | Inexistente sustento técnico y desconocimiento de las directivas, frente a modificación/aumento de la planta de personal, estructurada y promulgada por una “consultoría técnica de estudio y modernización empresarial “que estableció la clasificación, el nivel de cargos y la curva salarial de la “nueva” planta de personal. | P09. Ineficiente Gestión Empresarial por una baja autonomía en las decisiones corporativas. | Déficit en los recursos y presupuesto de la empresa con una amplia planta de personal que no tiene en cuenta el modelo financiero que depende en forma exclusiva de los ingresos por tarifa |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.6.4 Plan de mejora

Tabla 150 Listado de acciones de mejora, componente Desarrollo Humano y Organizacional

| COMPONENTE                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                        | IMPACTO                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desarrollo Humano y Organizacional | Elaborar un análisis de pertinencia y necesidad real de la planta de personal óptima de la EAAAY, en consideración a la consultoría técnica, las directivas de modernización expedidas en el 2022                                                                                                                                 | Contar con una planta de personal acorde a las necesidades de la empresa y con miras a la viabilidad financiera de la misma                                                                  | Eficiencia en el manejo del recurso humano y financiero que permita optimizar el funcionamiento adecuado de la empresa en sede de viabilidad y efectividad en el objeto misional de la misma. |
|                                    | Cumplir en consideración a la medida cautelar y lo ordenado en la misma por parte de la Agente Especial quien expidió la "resolución No. 1924 del 27 de noviembre del 2023, por medio de la cual se deja sin efecto la estructura organizacional y planta de cargos contemplada en la directiva No. 001 del 19 de junio del 2023" | Con la resolución que dejo sin efecto la directiva 001 de 2023, la agente especial puede contar con un esquema de personal que le permite optimizar recursos y cumplir con la orden judicial | Eficacia en la gestión del personal, dentro de un marco de austeridad, ajustado a una orden de carácter judicial                                                                              |
|                                    | Contratar una consultoría que garantice el estudio, propuesta y aplicación frente a una planta de personal óptima y sostenible, la formulación del mapa de procesos y sus caracterizaciones, para cumplir la misión institucional y su implementación, previa disponibilidad financiera para ello                                 | Desarrollo integral y Tecnológico y Administrativo en coherencia con el PEI                                                                                                                  | Garantiza el debido funcionamiento y la seguridad de la información al alcance de los clientes internos y externos según se requiera                                                          |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.6.5 Indicadores

Tabla 151 Indicadores, componente Desarrollo Humano y Organizacional

| COMPONENTE                         | INDICADOR                                                                                                    | FÓRMULA/ CÁLCULO | LÍNEA BASE | META |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|------|
| Desarrollo Humano y Organizacional | Estudio de valoración de cargas laborales y aplicación de la reestructuración organizacional que se adelante | No Aplica        | 0          | 1    |

Fuente: SSPD, 2024

## 4.7 Gestión Ambiental

### 4.7.1 Identificación general de la problemática

La gestión ambiental es transversal a la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y aseo, se requiere para cada una de ellas realizar actividades ante la Autoridad Ambiental Competente -AAC- que conllevan a adquirir permisos de concesión de aguas, de vertimientos, aprovechamiento forestal, ocupación de cauces, licencia ambiental para la operación y manejo del relleno sanitario, aprobación del Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA-, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV- entre otros.

Incumplir los Actos Administrativos emitidos por las Autoridades Ambientales Competentes -AAC- pueden conllevar a la Empresa a incurrir en procesos de tipo sancionatorio en aplicación de la Ley 1333 del 21 de junio de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”.

### 4.7.2 Descripción problemática del sistema

En este aparte se desarrolla cada uno de los servicios que presta la empresa de acueducto, alcantarillado.

#### 4.7.2.1 Descripción cualitativa de la problemática

##### ➤ En el Servicio de Alcantarillado

Incumplir el Plan de Manejo y Saneamiento de Vertimientos PSMV- entre otros, está asociado al Plan Maestro de Alcantarillado que a la vez cubre los permisos de vertimientos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas -PTARD

En el Expediente N° 97-1086, mediante Resolución 500.36.20.0885 del 1 de octubre del 2020 “POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS - PSMV DEL MUNICIPIO DE YOPAL -CASANARE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”, expedida por Corporinoquia, se observa que no se han desarrollado actividades que se contemplan en la misma, como elaborar el Plan Maestro de Alcantarillado.

Igualmente se tiene que a la fecha desde el inicio de las obligaciones del PSMV hasta finales del año 2023 se debía haber invertido en los programas diecisiete mil ochocientos ochenta y tres millones trescientos sesenta y cuatro mil seiscientos treinta y un pesos \$17.883.364.63, lo que implica que este acumulado para el primer semestre del año 2024

es de treinta y un mil trescientos ochenta y tres millones setecientos un mil novecientos catorce pesos \$ 31.383.701.914.

Tabla 152 Inversiones no realizadas del PSMV durante 2020 a 2023

| PROGRAMAS                                                                    | Plazo desde el año 2020 al 2023 |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Fortalecimiento Institucional de la Empresa de Servicios Públicos.        | -                               |
| 2. Programa de Operación, Reposición y Mantenimiento de Redes                | \$ 1.667.702.679,70             |
| 3. Programa de Aumento de la Cobertura del Servicio de Alcantarillado        | \$ 15.210.804.013,04            |
| 4. Programa de Eliminación de Puntos de Vertimiento                          | \$ 899.756.688,38               |
| 5. Programa de Cumplimiento de las metas de carga contaminante               | \$ 62.000.000,00                |
| 6 Programa de seguimiento al cumplimiento de las metas de carga contaminante | \$ 43.101.250,00                |
| <b>TOTAL</b>                                                                 | <b>\$ 17.883.364.631,12</b>     |

Fuente: PSMV

Tabla 153 Inversiones en programas a realizar del PSMV en el año 2024

| PROGRAMAS                                                                    | Plazo desde el año 2020 al I semestre año 2024 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Fortalecimiento Institucional de la Empresa de Servicios Públicos.        | -                                              |
| 2. Programa de Operación, Reposición y Mantenimiento de Redes                | \$ 2.797.197.413,92                            |
| 3. Programa de Aumento de la Cobertura del Servicio de Alcantarillado        | \$ 27.581.646.562,54                           |
| 4. Programa de Eliminación de Puntos de Vertimiento                          | \$ 899.756.688,38                              |
| 5. Programa de Cumplimiento de las metas de carga contaminante               | \$ 62.000.000,00                               |
| 6 Programa de seguimiento al cumplimiento de las metas de carga contaminante | \$ 43.101.250,00                               |
| <b>TOTAL</b>                                                                 | <b>\$ 31.383.701.914,84</b>                    |

Fuente: PSMV

Desde otro punto de vista, en la actualidad se están realizando vertimientos al Caño Usivar, sin embargo, a través de la Resolución No. 500.41.12-392 del 11 de abril de 2012, La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA, otorgó Permiso de Vertimientos y modificó la Resolución No. 200.41.10-1108 del 29 de Julio de 2010, en el sentido de cambiar el punto de descarga sobre el Río Charle proveniente del Sistema

de Tratamiento de aguas residuales del casco urbano del municipio de Yopal. Esto implica un incumplimiento a la norma.

En cuanto a la PTARD la cual consta de Pretratamiento – lagunas anaerobias – filtro percolares - Laguna facultativas, estas últimas están fuera de funcionamiento por encontrarse colmatadas. Por tanto, es necesario apropiar recursos para retirar los lodos de las lagunas y de esta manera mejorar la calidad del vertimiento dado que no se está cumpliendo con la calidad exigida por norma, lo que genera un riesgo de un proceso sancionatorio a la entidad. Se aproxima que al sistema no se le ha realizado mantenimiento hace unos 10 años.

Hay construido un emisario final al rio Charte, pero este no se ha utilizado dado que por no cumplimiento de la norma de vertimiento la Autoridad Ambiental ha limitado el uso para las descargas a este punto, es por ello que en la actualidad se vierte al Caño Usivar.

Según información, el emisario final ha sido objeto de deterioro por efectos antrópicos por lo que hay que disponer recursos para reconstruir el emisario y así poderlo utilizar para cuando se mejore el sistema de tratamiento de las aguas residuales.

Una optimización de la PTARD es necesaria para el mejoramiento del tratamiento y además dar cumplimiento al PSMV. Esta actividad debía haberse realizado en el periodo del segundo semestre del 2020 y el primer semestre del -2022 y la implementación en el segundo semestre del 2023 y terminar la implementación en el primer semestre del 2024.

## ➤ **En el Servicio de Acueducto**

Incumplir el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua -PUEAA- entre otros, está asociado al indicador del promedio del índice de agua no contabilizada que para la vigencia del 2022 fue de 51.77%. <sup>22</sup>

El Programa para el Uso Eficiente Y Ahorro Del Agua (PUEAA) aplica para los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua.

Es así como está contemplado en el Decreto Único Reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible 1076 del año 2015 expresa:

*Artículo. 2.2.3.2.1.1.2.—Adicionado. D. 1090/2018, art. 1º. Uso eficiente y ahorro del agua (UEAA). Es toda acción que minimice el consumo de agua, reduzca el desperdicio u optimice la cantidad de agua a usar en un proyecto, obra o actividad, mediante la implementación de prácticas como el reúso, la recirculación, el uso de aguas lluvias, el control de pérdidas, la reconversión de tecnologías o cualquier otra práctica orientada al uso sostenible del agua.*

<sup>22</sup> <https://www.eaaay.gov.co/media/frkjr133/inf-0456-23-indicadores-2do-trim-2023-soportes.pdf>



*Artículo. 2.2.3.2.1.1.3.—Adicionado. D. 1090/2018, art. 1º. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA). El Programa es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por el conjunto de proyectos y acciones que le corresponde elaborar y adoptar a los usuarios que soliciten concesión de aguas, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso.*

*PAR. 1º—El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante resolución establecerá la estructura y contenido del programa para el uso eficiente y ahorro de agua (PUEAA).*

En este orden de ideas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 1257 de 10 de julio de 2018 “Por la cual se desarrollan los parágrafos 1º y 2º del artículo 2.2.3.2.1.1.3 del Decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015”, estableció en el Artículo 1º—Objeto y ámbito de aplicación. Establecer la estructura y contenido del programa para el uso eficiente y ahorro de agua y del programa para el uso eficiente y ahorro de agua simplificado.

Lo anterior implica una serie de actividades entre ellas la reducción de las pérdidas de aguas, por lo que, según el indicador estas se consideran en un 51.77%, esto quiere decir que más de la mitad del agua despachada en planta se está desperdiciando o perdiendo, en términos numéricos de cada 100 m<sup>3</sup> solamente se está registrando un 49,23 m<sup>3</sup>, indicador contrario al PUEAA.

Igualmente, en el PUEAA existen otras actividades que no se están cumpliendo.

Lo anterior deja en una posición vulnerable a la empresa y puede ser objeto de un proceso sancionatorio por parte de la Autoridad Ambiental.

## ➔ **En el Servicio de Aseo**

De acuerdo a la información suministrada se puede observar que existen procesos en que la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. está vinculada a sancionatorios en este caso por presuntos incumplimientos o malos manejos en el relleno sanitario, para ello en la siguiente tabla se enuncian los mismos.

*Tabla 154 Listado de Actos Administrativos sancionatorios por malos manejos en el Relleno Sanitario*

| MULTA           | REPOSICIÓN SOLICITADA                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$14.981.034,00 | Mediante auto 500.57.17-2737 del 24 de agosto de 2017 se dio cumplimiento a los numerales 2, 11, 16.<br><br>El numeral 22 la obligación puntualizada en el cargo no corresponde al numeral señalado. Del acto administrativo por el cual se indilga el cargo. |

| MULTA                          | REPOSICIÓN SOLICITADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$12.484.195,00                | Mediante auto 500.57.17-2737 del 24 de agosto de 2017 Corporinoquia corrobora el cumplimiento de los numerales 2 y 3 inciso 4 de la Resolución No 200.15.05.0864 del 16 de noviembre de 2005                                                                                                                                                                                   |
| \$4.161.398,00                 | El numeral 1 se encuentra corroborado de cumplimiento en acto administrativo.<br><br>Los numerales 9, 10, 12, 13, 15, 17 de la resolución 200.41.11.1153 descritos por la autoridad ambiental en el acto administrativo por medio del cual nos imponen sanción, carecen de veracidad según la resolución señalada, debido a que corresponden a otro acto administrativo legal. |
| \$4.161.398,00                 | En los numerales 1.6, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, se encuentra cumplido y corroborado en actos administrativo emitidos por la misma corporación.<br><br>Reconsiderar los numerales 2.8, 3.10, 3.10.11, 3.10.12, 3.10.14, 3.10.15, 3.10.17, 3.10.19 por ser estos corresponden al manejo dentro de la trinchera en operación                                                  |
| \$20.806.992,00                | Frente a este cargo cabe resaltar que ya cursa un proceso sancionatorio bajo la Resolución 200.36.19-2509 del 27 de diciembre de 2019, mediante la cual imponen una multa por el valor de (\$20.646.734)                                                                                                                                                                       |
| Total multas Relleno Sanitario | \$56.595.017,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Como se puede observar cursan en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- Actos Administrativos que está en alto riesgo por multas por lo que se debe provisionar estos recursos.

### ➤ En el Relleno sanitario

En este punto se analiza el tema del relleno sanitario Cascajar por una parte la vida útil del mismo y otra parte el contrato de colaboración 0147.22.

La vida útil del relleno según datos técnicos recopilados de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se prevé su capacidad es hasta el año 2026.

Tabla 155 Proyección de la vida útil consignada en los Actos Administrativos

| Acto Administrativo                                                                                          | Resuelve                                                          | Celdas proyectadas                                                             | Proyección de Días en celdas | fecha inicio | fecha final celda |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|-------------------|
| Resolución N° 200.15.04-0492 del 12 de octubre de 2004 mediante la cual se otorga licencia inicial           | Otorga licencia Ambiental por primera vez en el relleno Sanitario | Trincheras de 1 a la 16                                                        | 2927                         | 12/10/2004   | 17/10/2012        |
| Resoluciones No. 200.15.05-0864 del 16 de noviembre de 2005 por la cual se hace una modificación de licencia | Modifica el diseño de la fase II inicial                          | Trincheras de 7, 8 y 9 de la fase inicial se ajustó a la trinchera 7 unificada | 2310                         | 2/12/2005    | 30/3/2012         |

| <i>Acto Administrativo</i>                                                                                                          | <i>Resuelve</i>                                           | <i>Celdas proyectadas</i>                                                | <i>Proyección de Días en celdas</i> | <i>fecha inicio</i> | <i>fecha final celda</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Resolución 200.41.1.11-1153 del 22 de junio de 2011, por la cual se hace modificación de Licencia y se amplía el plazo de vida útil | Modifica el diseño de la fase II y IV                     | Trincheras 10,11 y 12 del diseño inicial pasaron a ser trinchera 8       | 711                                 | 1/4/2012            | 13/3/2014                |
|                                                                                                                                     |                                                           | Trinchera 13, 14 y 15 que se convirtió en trinchera 9 en sus celda A y B | 1631                                | 14/3/2014           | 31/8/2018                |
| Resolución 500.41.18.0027 del 11 de enero de 2018                                                                                   | Modifica y amplía la vida útil para la fase de ampliación | Trinchera 13                                                             | 467                                 | 1/9/2018            | 12/12/2019               |
|                                                                                                                                     |                                                           | Trinchera 12                                                             | 584                                 | 13/12/2019          | 19/7/2021                |
|                                                                                                                                     |                                                           | Trinchera 10                                                             | 1322                                | 20/7/2021           | 3/3/2025                 |
|                                                                                                                                     |                                                           | trinchera 11                                                             | 649                                 | 3/3/2025            | 12/12/2026               |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Lo anterior implica que a corto plazo se debe definir claramente un nuevo sitio de disposición final independientemente del desarrollo del contrato 0147 del 2022.

#### ➔ En el Contrato 0147.22

El 13 de septiembre del 2022, se celebra “CONTRATO DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL EN ALIANZA ESTRATÉGICA N°.00147.22” contratante la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YOPAL EAAAY E.I.C.E.E.S.P. y el Aliado estratégico es SSYAM DE COLOMBIA S.A.S., cuyo objeto es: “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO, Y MANEJO INTEGRAL E INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CON TECNOLOGÍA DE PUNTA, EN EL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR DEL MUNICIPIO DE YOPAL”.

Este contrato ha sido objeto de análisis en la parte jurídica, sin embargo, **desde el punto de vista ambiental** se ha analizado dado a una aseveración del contratista SSYAM de Colombia S.A.S. en el oficio del 31 de octubre del 2023 al expresar que “...respecto del vencimiento de las pólizas de garantías, las cuales tendrían que volverse a tomar y expedir lo cual generaría una nueva erogación para la empresa; situación que como es sabido, deviene principalmente del **NO CONTAR USTEDES CON LA AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL**”.

Esta aseveración no es de recibo por parte de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y después de realizados los análisis documentales desde el inicio de la oferta por parte de SSYAM, los oficios emitidos por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., CORPORINOQUIA, entre otros, se rechaza la aseveración manifiesta del contratista por las siguientes razones:

- Desde la presentación de la oferta en etapa preoperacional manifestó: “SSYAM DE COLOMBIA S.A.S., va a poner en práctica las diferentes metodologías de costeo utilizadas en servicios, **o que se puedan utilizar en el manejo y cuantificación del impacto medioambiental.** Necesariamente, hay que integrar la disciplina contable en la gestión ambiental de la Empresa, incorporando la contabilidad ambiental y los costos ambientales”.

Lo anterior quiere decir que SSYAM al ofertar y plantear una colaboración en su experticia en montaje y manejo de plantas en rellenos sanitarios, conoce los impactos ambientales los cuales debe cuantificar y a la vez entiende las obligaciones establecidas en la normativa ambiental y por tanto está sometida a las disposiciones que requiera la Autoridad Ambiental Competente. Esto es, SSYAM como conocedora de la normativa ambiental soportará, técnica, económica y jurídicamente a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en todos los procesos que se requieran tramitar o gestionar ante las Autoridades Ambientales Competentes, tal como lo expresa en la propuesta.

- El planteamiento realizado por SSYAM lo enfoca en un proyecto de “*aprovechamiento y valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a veinte mil (20.000) toneladas/año*” **muy diferente al ofrecimiento en la propuesta que es** “*Construcción e implementación de una Planta de tratamiento, aprovechamiento, y manejo integral e industrial de residuos sólidos urbanos con tecnología de punta, con un sistema integral para el aprovechamiento de residuos sólidos*”, por lo que, en su análisis normativo ambiental induce a un error a la Empresa, siendo SSYAM una empresa con conocimiento normativo en el tema según su experticia. Esta inducción en el error lo trae desde el inicio del ofrecimiento que hizo de la alianza estratégica.
- Desde el 5 de septiembre del 2022, cuando la profesional en la materia ambiental evalúa la oferta y con referencia al proyecto, recomienda consultar con CORPORINOQUIA, dado que SSYAM en la propuesta indica que de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, el proyecto **no requiere de licencia ambiental**, argumento que conllevó de todas maneras a que el comité validador dejara consignado en materia ambiental que **el proyecto es viable siempre y cuando se realizaran las recomendaciones del caso.**

Además, SSYAM en su oferta en fase operativa en el documento en los objetivos específicos indica “ofrecer una alternativa socialmente aceptable, económicamente viable y ambientalmente sostenible al manejo integral de residuos sólidos.

El equipo evaluador, indica que si bien es cierto el oferente menciona el A.2.2.2.3.2.3. D1076-15, **esto no le exime de la obtención de permisos ambientales, entiéndase también como un permiso ambiental el trámite de la licencia.**

Ahora bien, lo advertía el equipo validador evaluador que las obras proyectadas requerían de modificación de licencia ambiental ya que el tipo de actividades no se contempló dentro de la actual licencia y por tanto consideró que debería darse aplicación al Artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 del 2015, por tanto, consideró dar viabilidad con el condicionante que SSYAM acogiera las recomendaciones y requerimientos técnicos.

Lo anterior dio origen al hecho mencionado en el numeral 19 donde SSYAM el 6 de septiembre del 2022 mediante oficio, acepta las recomendaciones del grupo evaluador tal como se menciona en el hecho del numeral 20.

Además, SSYAM en su oferta en fase operativa en el documento en los objetivos específicos indica “ofrecer una alternativa socialmente aceptable, económicamente viable y ambientalmente sostenible al manejo integral de residuos sólidos. Lo que indica que SSYAM en su experticia conoce de fondo la normativa ambiental y por tanto es un apoyo para la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. donde esta última contará con los conocimientos de la primera en pro del desarrollo del proyecto.

A lo anterior, **SSYAM acoge el concepto de los profesionales validadores**, lo cual **acepta que no está exento de la obtención de permisos ambientales**, quiere decir esto, que su experticia y conocimiento lo pondrá al servicio del desarrollo del proyecto, por tanto, es de su responsabilidad desarrollar todos los documentos que solicite la Autoridad Ambiental que tienen referencia con la CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO, Y MANEJO INTEGRAL E INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CON TECNOLOGÍA DE PUNTA, EN EL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR DEL MUNICIPIO DE YOPAL. Estos documentos deben ser entregados en los tiempos que la Autoridad Ambiental o la normativa establezca, para ser allegados a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. quien en su única función se encarga de radicarlos ante las Entidades Competentes.

- SSYAM al acoger las observaciones del grupo validador y evaluador de la propuesta, en su deber tuvo que llevar a cabo y **“consultar con la autoridad ambiental competente CORPORINOQUIA quien otorgo la actual licencia ambiental; si las obras que se proyectan desarrollar requieren o no de la modificación de la licencia; ya que este tipo de actividad no se contempló dentro de la licencia”. ... en este orden de ideas y teniendo que dentro del proyecto inicial para la solicitud de la LAM no se contempla este tipo de actividades, se tendría que entrar a solicitar ante la autoridad ambiental competente la modificación de la Licencia Ambiental como lo contempla Artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015. Ya que las nuevas “actividades pueden acarrear nuevos impactos ambientales y el requerimiento del uso, aprovechamiento o afectación a los recursos naturales que no se tuvieron en cuenta para este tipo de actividad.**

Dado esto, es responsabilidad directa de SSYAM haber elevado inicialmente la consulta a CORPORINOQUIA pues no hay impedimento alguno que cualquier persona natural o jurídica, eleve consultas a la Autoridad Ambiental Competente, solicitando aclaraciones de cuáles son los requerimientos pertinentes en la realización de cualquier proyecto y más de la magnitud que ofertó

- Consta en el acta desde el 4 de noviembre del 2022 SSYAM DE COLOMBIA cuenta con la disposición y acceso al área del relleno, la cual requería para la ejecución del contrato, por lo que a la fecha ya ha pasado un año, sin que el contratista haya implementado actividad alguna en el desarrollo de lo programado y ofertado. En este orden de ideas el Contratista en su deber del desarrollo de la Fase 1, no tiene ningún impedimento, pues el lote fue entregado para que iniciara las actividades programadas.

- Es claro que SSYAM desde el inicio del contrato ya había aceptado que debería hacer una consulta anticipada a Corporinoquia indicándole en qué consistía el proyecto, para que la Autoridad Ambiental desde un principio se pronunciara, pero, SSYAM induce a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. nuevamente al error, dado que sugiere solicitar a CORPORINOQUIA la aprobación del proyecto mediante un giro ordinario. Hay un incumplimiento a las obligaciones a las cuales se comprometió al aceptar e implementar las recomendaciones del equipo evaluador y el cual dio paso su aceptación al origen del contrato 0147.22.

En el mismo sentido, en el informe que presenta el 25 de enero del 2023 para ser enviado a CORPORINOQUIA, SSYAM, en la DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO consigna: PROYECTO: **PLANTA DE SEPARACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR** esta descripción **CONFUNDE** y se desvía del objeto del contrato y del objetivo del mismo, pues su propuesta consiste desde la fase pre-operacional y operacional en **“CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO, Y MANEJO INTEGRAL E INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CON TECNOLOGÍA DE PUNTA, EN EL RELLENO SANITARIO EL CASCAJAR DEL MUNICIPIO DE YOPAL”**.

Por lo anterior SSYAM está incumpliendo el contrato al no realizar un informe claro sobre el objeto del mismo y se desvía pretendiendo buscar ante la Autoridad Ambiental un concepto que lleve a pronunciarse sobre un giro ordinario en la Licencia Ambiental y no una modificación de la misma.

- Al radicar la solicitud EAAAY E.I.C.E. E.S.P. con los documentos que aporta SSYAM de Colombia para soportar el trámite ante la Autoridad Ambiental, el contratista confunde e induce al error, pues, el proyecto que referencia el contratista no es acorde con la propuesta presentada que dio origen al contrato, por ello genera esa confusión al realizarse la petición a la Autoridad Ambiental.

Es así que SSYAM desde el inicio del contrato debió haber elevado la consulta a la Autoridad Ambiental para que ella realizara desde un principio el pronunciamiento basado en la documentación que se aporta, la cual revisa y verifica, preliminarmente, si las posibles variaciones técnicas a ser ejecutadas en el proyecto generan o no impactos ambientales adicionales o de mayor intensidad a los previstos en la Licencia y a partir de estos establecer una conclusión, si requiere giro ordinario o modificación de la Licencia.

Claro es el oficio de la Autoridad Ambiental del 9 de marzo de 2023 emitido mediante radicado 500.26.1.23-01233 dirigido al Representante Legal de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., con asunto “Respuesta el radicado Y0.2023-00807 del 26 de enero de 2023 Solicitud aprobación mediante giro ordinario de la Licencia Ambiental del actual sitio de disposición final - Relleno Sanitario El Cascajar, para el desarrollo del proyecto denominado Bioparque Tecnológico”.

En el oficio de la Autoridad Ambiental solicita que se *“...debe allegarse la documentación soporte que permita establecer que el proyecto de interés se enmarca en lo dispuesto en la normativa ambiental, en cuanto a lo siguiente:*



*Decreto 1076 de 2015 (...) Artículo 2.2.2.3. 7.1. Modificación de la Licencia Ambiental*  
 Por tanto es de indicar que se requiere es de modificación de la licencia ambiental como ya lo había expuesto el comité evaluador en la etapa pre-operacional como operacional al cual ha hecho caso omiso SSYAM de Colombia.

- La empresa EAAAY E.I.C.E. E.S.P. hace los máximos esfuerzos en dar trámite del giro ordinario ante Corporinoquia basado en las orientaciones que recibe de SSYAM de Colombia, quien es la que debe soportar técnica, jurídica y ambientalmente todos estos trámites, pero, se observa que SSYAM al preparar la documentación, ha creado confusión partiendo desde el cambio del nombre del proyecto en los documentos que se deben aportar a Corporinoquia.
- El 11 de julio del 2023, CORPORINOQUIA ha advertido y prácticamente, está indicando que el proyecto requiere una modificación de licencia ambiental, lo que conlleva a corroborar lo que desde un inicio había manifestado la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. a través del equipo validador en etapa pre-operacional como del equipo evaluador de la etapa operacional, y, que el Contratista SSYAM de Colombia quiere desviar la responsabilidad mencionando otro tipo de proyecto e interpretando la normativa ambiental de manera errónea lo cual ha llevado a que el trámite de modificación de licencia ambiental se haya demorado, siendo desde un inicio su responsabilidad de haber llevado a consulta ante la Corporinoquia y haber soportado con todo detalle el proyecto, dado que su obligación parte también al aceptar el concepto del equipo evaluador.
- El 19 de septiembre de 2023, SSYAM de Colombia, solicita a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. prorroga a la Etapa I del contrato 0147.22, resaltando en el mismo que: *“Ssyam está realizando todo el apoyo técnico y que sea necesario para el trámite de la licencia ambiental y demás aspectos requeridos, tal como la ha venido haciendo...”*. Entiéndase lo manifestado por SSYAM donde reconoce que el apoyo técnico es su obligación y por ende es su responsabilidad desde un inicio no haber tenido el detalle del de todo el proyecto, dado que, el trámite ante la Autoridad Ambiental competente se deben anexar los documentos, planos, cálculos, Estudio de Impacto Ambiental - EIA-, riesgos, entre otros. Es por ello que, ante la falta de los documentos detallados, CORPORINOQUIA ha rechazado las solicitudes, pues, es claro desde un principio como lo manifestó el equipo evaluador que se requería de una modificación de la licencia ambiental y SSYAM de Colombia en su interpretación y en la falta de claridad en la descripción del proyecto, induce a un error a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., indicando que lo que se requiere es un cambio menor, giro ordinario, en la Licencia Ambiental.

Lo anterior implica que para continuar con la ejecución del contrato 0147.22 es necesario tramitar la modificación de la Licencia Ambiental, por tanto, se debe realizar una revisión desde el punto de vista contractual para tomar una decisión de fondo sobre la continuidad del mismo.

Esto no es óbice para implementar las medidas mencionadas en el numeral anterior que consiste en la búsqueda de un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos, dado que está asociado a la vida útil del relleno sanitario que se proyecta hasta el año 2026.



➔ En los Procesos sancionatorios que cursan ante la CORPORINOQUIA

Tabla 156 Procesos Sancionatorios ante CORPORINOQUIA

|   | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                                                                                              | Conceptos<br>Técnicos                               | Actuaciones                                                                                                                                                                     | Estado Actual                                                                                                                        |
|---|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 200.38.13.210   | PRESUNTA CONTAMINACIÓN DEL RIO CHARTE, DEBIDO A LAS AGUAS NEGRAS DE YOPAL Y SEÑALAN LA AFECTACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE MORICHAL                                                                                                                                                     | Sancionatorio ambiental                             | Auto No. 200-6-23.0906 de fecha 16 de mayo de 2023, por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión                                                               | Por definirse                                                                                                                        |
| 2 | 97-1086         | Relacionado frente a la PTAR, PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LA MICRO CUENCA DEL CAÑO USIVAR, EN CUANTO AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS Y CON RESPECTO AL PROYECTO EMISARIO FINAL RIO CHARTE.                                                                           | 500.8.2.22-1240 de fecha 22 de septiembre de 2022.  | Auto No. 500.6-22-3547 de fecha 05 de diciembre de 2022, por medio del cual se efectúan unos requerimientos                                                                     | El día 19 de abril del 2023 se presentó recurso de reposición contra el acto administrativo.                                         |
| 3 | 200.38.16.124   | Concesión de aguas subterráneas otorgada a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para abastecer el acueducto ubicado en el corregimiento de Morichal en Jurisdicción del municipio de Yopal.                                                                                                     | 500.10.1.15.2261 de fecha 29 de diciembre de 2015   | Auto No.200-6-20.0427 de fecha 12 de abril de 2020, por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                                                              | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023// se debe presentar alegatos de conclusión hasta el 17 de mayo de 2023 |
| 4 | 200.38.17.140   | Producto de queja presentada por la comunidad de la Vereda la Niata en jurisdicción del Municipio de Yopal, presunto manejo inadecuado del relleno sanitario "Cascaja" ubicado en esa zona.                                                                                         | 500.10.1.17.1588 de fecha 12 de septiembre de 2017. | Auto No. 200.6-20.1553 de fecha 23 de diciembre de 2020, por medio del cual se abre una etapa probatoria                                                                        | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023//termino de 30 días prorrogables 60 días.                              |
| 5 | 200.32.7.18.418 | Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV del Municipio de Yopal                                                                                                                                                                                                            | 500.8.2.18.1971 del 04 de diciembre de 2018.        | Auto No. 200.6-22-1950 de fecha 14 de julio de 2022, por medio del cual se decretan unas pruebas dentro de un procedimiento administrativo sancionatorio de carácter ambiental. | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023.                                                                       |
| 6 | 200.32.7.19.082 | Hallazgos sobre el rio Cravo sur, sobre el caño Usicar, caño seco y el caño Upamena, en los tramos de los diferentes canales y vertederos finales sobre las cuatro fuentes superficiales en mención como control y seguimiento de los permisos otorgados a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | 500.8.2.18.2225 de fecha 17 de diciembre de 2018    | Auto No. 200.6-22-1419, por medio del cual se abre una etapa probatoria de fecha 17 de junio de 2022                                                                            | Se realizó la notificación personal el día 03 de mayo de 2023// realizan el envío de notificación por aviso el mismo Auto.           |
| 7 | 200.32.7.19.295 | Concesión de Aguas                                                                                                                                                                                                                                                                  | 500.8.2.19-03                                       | Auto No. 200.6-22-1104 de                                                                                                                                                       | Se realizó la                                                                                                                        |

|    | No.           | Asunto                                                                                                                                                                                                                        | Conceptos<br>Técnicos                              | Actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estado Actual                                                                                                                                                         |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               | subterráneas a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., captar de un pozo profundo ubicado por el Colegio Luis Carlos Galán, para beneficio de la comunidad del centro poblado de la Chaparrera del Municipio de Yopal - Caudal 16.59 L/seg. |                                                    | fecha 24 de mayo de 2022, por medio del cual se formulan cargos dentro de un proceso sancionatorio ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | notificación personal el día 03 de mayo de 2023.                                                                                                                      |
| 8  | 200.38.13.195 | Queja - Corregimiento la Chaparrera sobre captación de agua de la tubería del acueducto                                                                                                                                       | 500.10.1.13-0669 de fecha 13 de agosto de 2013     | Auto No. 200.6-22-0355 de fecha 09 de marzo de 2022, por medio del cual se decretan unas pruebas y se dictan otras disposiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Se realizó la notificación personal del correspondiente acto administrativo el 03 de mayo de 2023.                                                                    |
| 9  | 200.38.17.225 | Permisos de exploración de aguas subterráneas para la construcción de pozos profundos para el abastecimiento del sistema de acueducto del Municipio de Yopal.                                                                 |                                                    | Auto No. 200-6-23.0424 de fecha 31 de marzo de 2023, Por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Se realizó la notificación personal el día 05 de mayo de 2023// Esta para presentación de alegatos de conclusión hasta el 19 de mayo de 2023.                         |
| 10 | 200.38.15.340 | Relleno sanitario el Cascajar                                                                                                                                                                                                 | 500.8.2.18-2381 de fecha 17 de diciembre de 2018   | RADICADO 2015-11731 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015, por medio del cual la Procuraduría 23 Judicial II Ambiental y Agraria, solicitó a CORPORINOQUIA la evaluación de la imposición de medida preventiva de suspensión de actividades en el Relleno Sanitario Macondo (Cascajar), con el fin de las acciones correctivas concernientes a las amenazas graves de vulneración de los derechos colectivos en conexidad con los derechos fundamentales. CONCEPTO TÉCNICO Nº 500.10.1.15.1275 DEL 24 DE NOVIEMBRE DE 2015, de control y seguimiento, cuyo asunto es visita de verificación de la operación | Se realizó la notificación personal el día 27 de abril de 2023; así mismo, se presentó el escrito de alegatos de conclusión el día 12 de mayo de 2023                 |
| 11 | 200.07.07.101 | Permiso de aprovechamiento forestal                                                                                                                                                                                           | 500.8.2.10.0434 de fecha 12 de octubre de 2020     | Auto 500.6-22-4026 de fecha 26 de diciembre de 2022, Por medio del cual se efectúan unos requerimientos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se realizó la notificación personal el día 22 de febrero de 2023// El día 09 de marzo de 2023 se presentó el recurso de reposición en contra del acto administrativo. |
| 12 | 200.38.15.279 | Licencia ambiental para la construcción y operación del relleno sanitario Macondo del Municipio de Yopal.                                                                                                                     | 200.10.1.15.1275 de fecha 24 de noviembre de 2015. | Auto No. 200.36.22-1541 de fecha 20 de octubre de 2022, por medio de la cual se decide de fondo un proceso sancionatorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se realizó la notificación personal el día 11 de mayo del 2023                                                                                                        |

|    | No.             | Asunto                                                                                                                                                                                                                                     | Conceptos<br>Técnicos                         | Actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Estado Actual                                                                     |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                               | ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |
| 13 | 200.32.7.23.067 | Queja - tala de árboles en la carrera 1ra con calle 33 barrio los Ocobos se están talando los árboles en el parque.                                                                                                                        |                                               | Auto No. 200-6-23.0247 de fecha 22 marzo de 2023, por medio del cual se dispone la apertura de una investigación administrativa de carácter ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Se realizó la notificación personal el día 11 de mayo de 2023                     |
| 14 | 200.38.16.218   | Concesión de aguas superficiales y permiso de vertimientos para el proyecto de la planta modular otorgado a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. en la vereda Guayaquito                                                                               | 500.10.1.15.1921 del 18 de diciembre de 2015. | Auto No. 200-6-23.0494 de fecha 14 de abril de 2023, por medio del cual se resuelve un recurso de reposición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Se realizó la notificación personal el día 3 de mayo de 2023                      |
| 15 | 200.32.7.18.052 | Incumplimiento del permiso de ocupación de cauce. Por parte de la Autoridad ambiental impone una medida de compensación                                                                                                                    |                                               | Auto No. 200-6-23.0917 con fecha 16 de mayo de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A la espera del acto administrativo que define de fondo el proceso sancionatorio  |
| 16 | 200.38.16.209   | Incumplimiento de unos requerimientos con respecto de los permisos ambientales a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. para el desarrollo del proyecto de construcción del emisario final del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio. |                                               | Resolución No. 200.36-19-0021 de fecha 10 de enero de 2019, por medio de la cual se profiere una decisión de fondo de un proceso sancionatorio ambiental.<br>Por parte de Corporinoquia declaro ambientalmente responsable a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. del cargo único formulado mediante acto administrativo No. 200.57.17.4023 del 10 de noviembre de 2017. Impuso como sanción una multa consistente en el pago a favor de CORPORINOQUIA de \$73.899.213, MAS LA COMISIÓN BANCARIA-<br>Por parte de jurídica se observó que no se dio contestación de las actuaciones procesales dentro del proceso de manera que se realizó un acuerdo de pago con la entidad. |                                                                                   |
| 17 | 200.32.7.20.250 | Queja de inadecuado manejo y disposición final de residuos solido en el punto de entrega del alcantarillado pluvial al afluente "Caño Seco" del municipio de Yopal.                                                                        |                                               | Auto No. 200-6-23-1515 del 6 de julio de 2023. Por medio del cual se da traslado para alegatos de conclusión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A la espera del acto administrativo que define de fondo el proceso sancionatorio. |
| 18 | 200.32.7.18.349 | Incumplimiento ambiental                                                                                                                                                                                                                   |                                               | Auto No. 200.6-20.0382 de fecha 12 de abril de 2020, "Por medio del cual se formulan cargos dentro de un proceso sancionatorio ambiental".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Aún no está en etapa procesal                                                     |
| 19 | 200.32.7.20.124 | No haber ejecutado la medida de compensación consistente en la reforestación de 15 hectáreas de árboles nativos                                                                                                                            |                                               | Auto No. 200.6-22-1954 de fecha 14 de julio de 2022, por medio del cual se formulan cargos dentro de unos procesos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A la espera del acto administrativo que practica y decreta pruebas                |

|    | No.           | Asunto                                                                                                                                                 | Conceptos<br>Técnicos   | Actuaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estado Actual                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               | siguiendo los lineamientos dispuestos por la Corporación; incumplimiento con los actos administrativos expedidos por la autoridad ambiental competente |                         | sancionatorios ambientales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 20 | 200.38.11.238 | Se da el permiso para realizar obras de ampliación del Acueducto del Corregimiento de la Chaparrera en el Río Tocaría.                                 | sancionatorio ambiental | Auto 200.57.15-0028 "por medio del cual se dispone la apertura de la etapa probatoria y se toman otras determinaciones" Se declara como culpable a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. y se condena a unos pagos. Por medio del Auto No 200.36.18-1164 "por medio de la cual se profiere un fallo dentro de un proceso sancionatorio ambiental" | En UA está expediente con resolución N° 200.36.19-2172 confirmando la multa impuesta mediante Resolución 200.36.18.1164 por valor de \$7.746.044, por intervenir la ronda del río Tocaría realizando obras de ampliación del Acueducto del Corregimiento de la Chaparrera. No se cuenta con registro pago de multa. |
| 21 | 200.38.11.189 | Relleno Sanitario Cascajar                                                                                                                             | sancionatorio ambiental | Resolución 200.36.19-2509 "por medio del cual se profiere una decisión de fondo de un proceso sancionatorio ambiental"                                                                                                                                                                                                               | Multa por \$20'646.734<br>Expediente incompleto en UA.<br>Expediente de Dirección de Aseo. No se encuentra pago de multa.<br><br>Resolución 200.36.19-2509, Resuelve declarar responsable a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. del cargo formulado mediante Auto 200.57.11.0821                                               |
| 22 | 200.38.13.273 | Licencia ambiental. Relleno Sanitario Cascajar                                                                                                         | sancionatorio ambiental | Resolución 200.36.21-1635 "por medio del cual se decide de fondo un proceso sancionatorio ambiental" Resolución No 200.15.04.0492<br>Por medio de la cual Corporinoquia otorga una licencia ambiental a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P.                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

La anterior tabla resumen se puede observar en mayor detalle en la parte del diagnóstico jurídico.

Los registros de procesos en curso, que aún no hay cuantificación de un valor de la posible sanción, ello implica una incertidumbre sobre los montos a apropiar presupuestalmente.

La Autoridad Ambiental debe aplicar en caso de multas la Resolución 2086 del 25 de octubre del 2010, “Por la cual se adopta la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1º del artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones” expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. De acuerdo con la dosimetría se establecerá el monto a cobrar dentro de la Autonomía que tienen las Corporaciones.

## ➤ En las Compensaciones pendientes

Teniendo en cuenta que se han otorgado permisos ambientales la autoridad ambiental ha impuesto medidas compensatorias que se deben realizar y están pendientes de ejecutar por parte de la EAAAY E.I.C.E.

Tabla 157 Listado de Compensaciones pendientes a 2023

| # | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO       | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                                                                                      | REQUERIMIENTO                                                                               | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL   | ESTADO                                                                                  |
|---|-----------------------------|------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                             |                              |            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                             | HAS        | ÁRBOLES |               |                                                                                         |
| 1 | 200.07.07-101               | Resolución N° 200.15.07-1270 | 26/12/2007 | Aprovechamiento Forestal, Alcantarillado Pluvial, Colectores Casimena, Paraíso - SENA                                                                                                         | Siembra 200 árboles, Zonas aledañas a la estructura construida, con alturas mínimo de 1,5 m |            | 200     | \$ 4.759.863  | Establecimiento de 200 árboles en La Triada, parque Naqua de Yopal en noviembre de 2020 |
| 2 | 500.33.5.08-312             | Resolución N° 200.41.09.0110 | 30/01/2009 | Ocupación de cauce en los pasos Cafarnaúm y El Grande                                                                                                                                         | Sembrar 200 árboles, Zonas aledañas a la estructura construida                              |            | 200     | \$4.759.863   | Establecimiento de 200 árboles en parque La Iguana, el 22 de abril de 2021              |
| 3 | 500.33.2.10-050             | Resolución N° 200-41-10-0833 | 25/06/2010 | Se autoriza aprovechamiento forestal único y Permiso de ocupación de cauce , para la construcción y operación de la red matriz del acueducto y alcantarillado zona de expansión suroccidental | Reforestación y mantenimiento de 19 Has con especies nativas                                | 19         |         | \$502.379.760 | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |

| # | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO       | FECHA      | PROYECTO                                                                                                     | REQUERIMIENTO                                                                                                                                 | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL     | ESTADO                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------|------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                             |                              |            |                                                                                                              |                                                                                                                                               | HAS        | ÁRBOLES |                 |                                                                                                                                                           |
| 5 | 97-1847                     | Resolución N° 500.41.12.1431 | 31/10/2012 | Prorroga concesión de Aguas Superficiales Quebrada la Tablona                                                | Reforestación y mantenimiento de 19 Has con especies nativas                                                                                  | 10         |         | \$264.410.400   | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                                                                                     |
| 6 | 97-1847                     | Resolución N° 500.41.13.0908 | 17/07/2013 | Permiso de Vertimientos aguas de lavado planta modular - Vereda La Vega                                      | Reforestación y mantenimiento de 3 Has con especies nativas                                                                                   | 3          |         | \$79.323.120    | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                                                                                     |
| 7 | 97-1847                     | Resolución N° 500.41.15.1648 | 19/11/2015 | Permisos ambientales Planta Definitiva de Yopal                                                              | Reforestación deberá contemplar un 10% de la especie Algarrobo se deberá establecer en varias franjas en áreas circunvecinas al Rio Cravo Sur | 60         |         | \$1.586.462.400 | De las 115 Ha, que ordenaba la resolución, se concertaron 55 Ha mediante acta de concertación No.100,2,21-0064 del 6 de dic de 2022 (*Has sin establecer) |
| 8 | 97-1847                     | Resolución N° 200.15.07.1077 | 14/11/2007 | Concesión de Aguas Superficiales Quebrada la Tablona                                                         |                                                                                                                                               | 3          |         | \$79.323.120    | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                                                                                     |
| 9 | 97-1847                     | Resolución N° 500.41.16.1525 | 9/11/2016  | Disposición de materiales excedentes de excavación en el predio Villa Carola, vereda La Vega. PTA definitiva | Reforestación especies nativas                                                                                                                | 0,5        |         | \$13.220.520    | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                                                                                     |



| #  | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO        | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                       | REQUERIMIENTO                                                     | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL  | ESTADO                                                |
|----|-----------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------------|-------------------------------------------------------|
|    |                             |                               |            |                                                                                                                                |                                                                   | HAS        | ÁRBOLES |              |                                                       |
| 10 | 200.07.05-082               | Resolución N°. 200.15.05.0560 | 5/08/2005  | Autorización aprovechamiento forestal único Proyecto Paso Elevado sobre el Río Cravo Sur.                                      | Reforestación especies nativas                                    | 2          |         | \$52.882.080 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 11 | 200.07.05-082               | Resolución N°. 200.15.07-0245 | 23/03/2007 | Permiso de Ocupación de Cauce, sobre el Río Cravo Sur.                                                                         | Reforestación especies nativas                                    | 2          |         | \$ 2.882.080 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 12 | 200.07.05-082               | Resolución N°.200.41.08-0334  | 3/04/2008  | Aprovechamiento Forestal Único, Ampliación de la capacidad de la línea de Aducción                                             | Siembra de 200 árboles, Zonas aledañas a la estructura construida |            | 200     | \$4.759.863  | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 13 | 200.7.05.082                | Autorización 500.03.10.0007   | 1/03/2010  | Se Autoriza Tala de 6 árboles en el área de influencia del Paso Elevado El Grande Obras de construcción paso elevado El Grande | Siembra de 100 árboles en el área, finalizadas las obras          |            | 100     | \$2.379.932  | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 14 | 200.07.05-082               | Resolución N° 200.15.06-01273 | 29/12/2006 | Permiso Ocupación de cauce, sobre el Río Cravo Sur obras de protección de Taludes en los Pasos Elevados                        | Reforestación obre la ronda protectora del Río Cravo Sur          | 3          |         | \$79.323.120 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |

| #  | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO           | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                | REQUERIMIENTO                                                                                                                                                          | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL   | ESTADO                                                |
|----|-----------------------------|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------|
|    |                             |                                  |            |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        | HAS        | ÁRBOLES |               |                                                       |
| 15 | 200.07.02.163               | Autorización 500.03.09.0073      | 11/09/2009 | Autorización Aprovechamiento Forestal de 4 árboles aislados, Construcción y optimización alcantarillado pluvial         | Siembras de especies ornamentales con altura mínima de 1,2 m a plantar en zona verde o parque                                                                          |            | 16      | \$ 380.789    | Establecimiento de 20 árboles en Villa Benilda        |
| 16 | 200.07.02.163               | Autorización N°. 500.03.10.00028 | 4/05/2010  | Se otorga Autorización de 6 árboles Aislados. Construcción y optimización alcantarillado pluvial hasta canal El Remanso | Siembra de especies ornamentales con altura mínima de 1,2 m a plantar en zona verde o parque. Siembra de 36 árboles de especies ornamentales en zonas verdes o parques |            | 36      | \$ 856.775    | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 18 | 200.07.02.163               | 5000.41.14.1162                  | 8/08/2014  | Autorización de Aprovechamiento Forestal de 116 arboles                                                                 | Reforestación especies nativas                                                                                                                                         | 1,5        |         | \$ 39.661.560 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 19 | 200.07.02.163               | 500.41.14.0274                   | 24/02/2014 | Autorización de Aprovechamiento Forestal de 43 árboles único para la Construcción y optimización alcantarillado pluvial | Reforestación especies nativas                                                                                                                                         | 0,17       |         | \$ 4.494.977  | No se reportan acciones de subsanación o concertación |

| #  | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO        | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                                                                                             | REQUERIMIENTO                                                                                | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL    | ESTADO                                                |
|----|-----------------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|-------------------------------------------------------|
|    |                             |                               |            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              | HAS        | ÁRBOLES |                |                                                       |
| 20 | 200.38.08-098               | Resolución N° 200.41.08-0643  | 17/06/2008 | Profiere fallo contra la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. por afectación al componente Actico del Rio Charte. Multa por investigación en muerte de peces. Demandada ante el Tribunal Contencioso Administrativo | Reforestación y mantenimiento de 10 Has con especies nativas                                 | 10         |         | \$ 264.410.400 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 21 | 500.33.6.08.189             | 200.41.08.1247                | 31/10/2008 | Permiso de vertimientos de aguas lluvias y ocupación de Cauce                                                                                                                                        | Reforestación especies nativas                                                               | 1          |         | \$26.441.040   | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 22 | 200.07.07.340               | 200.41.08.0312                | 1/04/2008  | Otorga Autorización de Aprovechamiento Forestal arboles único                                                                                                                                        | Reforestación especies nativas                                                               | 3          |         | \$ 79.323.120  | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 23 | 200.07.01.001               | Resolución N°. 200.15.04.0492 | 12/10/2004 | Otorga licencia Ambiental para la construcción y operación del relleno sanitario fase II Cascajar                                                                                                    | Reforestación y mantenimiento de 10 Has con especies nativas. Reforestación especies nativas | 10         |         | \$ 264.410.400 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 24 | 200.07.01.001               | Resolución N°. 200.41.11.1153 | 22/06/2011 | Se modifica licencia Ambiental otorgada mediante Resolución N°. 200.15.04.0492                                                                                                                       | Reforestación especies nativas                                                               | 5          |         | \$ 132.205.200 | No se reportan acciones de subsanación o concertación |

| #  | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO       | FECHA      | PROYECTO                                                                       | REQUERIMIENTO                     | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL     | ESTADO                                                                                  |
|----|-----------------------------|------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |                              |            |                                                                                |                                   | HAS        | ÁRBOLES |                 |                                                                                         |
| 25 | 200.07.01-001               | R. 200.41-18.0027            | 11/01/2018 | Ampliación Licencia Ambiental RSM                                              | Reforestación 5 Ha                | 25,33      |         | \$ 669.751.543  | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |
| 26 | 500.11.12.046               | 500.41.16.1286               | 30/09/2016 | Concesión aguas subterráneas- Pozo Villa maría                                 | Reforestación especies nativas    | 2          |         | \$ 52.882.080   | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |
| 27 | 500.11.12.046               | 500.36.18.0763               | 5/06/2018  | Concesión pozos profundos                                                      | Reforestación 67 Ha               | 67         |         | \$1.771.549.680 | Se puede hacer el pago con el establecimiento forestal u obras por el valor de la misma |
| 28 | No se encuentra             | Autorización 500.03.13.0036  | 5/07/2013  | Autorización de aprovechamiento forestal de 9 individuos arbóreos              | Reforestación especies nativas    |            | 45      | \$ 1.070.969    | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |
| 29 | No se encuentra             | Autorización 500.01.16.0055  | 13/10/2016 | Autorización de aprovechamiento forestal de 1 individuos arbóreos              | Reforestación especies nativas    |            | 10      | \$ 237.993      | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |
| 30 | 200.07.07.340               | Autorización 500.5.1.19.0052 | 25/11/2019 | Autorización de aprovechamiento forestal de 1 individuos arbóreos              | Reforestación especies nativas    |            | 3       | \$ 71.398       | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |
| 31 | 200.07.06-126               | Autorización 500.47          | 1/04/2006  | Reposición de la red de alcantarillado sanitario barrios 20 de julio y Paraíso | Resiembra de árboles ornamentales |            | 45      | \$ 1.070.969    | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                   |

| #  | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO                                                       | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                    | REQUERIMIENTO                                                                       | CANTIDADES |         | VALOR TOTAL    | ESTADO                                                                                       |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             |                                                                              |            |                                                                                                                             |                                                                                     | HAS        | ÁRBOLES |                |                                                                                              |
| 32 | 97-1086                     | R. 500.41.12-0392 del 11 de abril del 2012 modifica la R. N° 200-41-10-1108. | 11/04/2012 | Aprovechamiento forestal, ocupación de cauce y, aval para vertimiento de Emisario Final río Charte                          | Reforestación y mantenimiento de 10 Has con especies nativas (Artículo 6°)          | 4          |         | \$ 105.764.160 | De 10 has se compensaron 6 has mediante convenio 100.15.16.010 de 2016 y Acta 500.1.1116.015 |
| 33 | 97-1086                     | R, 200.15.05.0156                                                            | 11/04/2005 | Permiso de vertimiento PTAR                                                                                                 | Reforestación y mantenimiento de 10 Has                                             | 10         |         | \$ 264.410.400 | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                        |
| 34 | 200.07.02-163               | Resolución No. 200.41.10-1716                                                | 3/12/2010  | Permiso de vertimiento de aguas lluvias, ocupación de cauce y aprovechamiento forestal, construcción alcantarillado pluvial | reforestación de 7 Ha con especies nativas conforme a disposición de la corporación | 7          |         | \$ 185.087.280 | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                        |
| 35 | 200.07.02-163               | Resolución No.500.41.12.1348                                                 | 16/10/2012 | Permiso de vertimiento de aguas lluvias, ocupación de cauce y aprovechamiento forestal, construcción alcantarillado pluvial | adición de 1 hectárea a la resolución 200.41.10.1716 del 3 de dic de 2010           | 1          |         | \$ 26.441.040  | No se reportan acciones de subsanación o concertación                                        |

| #                                                         | N° EXPEDIENTE CORPORINOQUIA | N° ACTO ADMINISTRATIVO        | FECHA      | PROYECTO                                                                                                                    | REQUERIMIENTO                                                         | CANTIDADES          |         | VALOR TOTAL         | ESTADO                                                |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                           |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       | HAS                 | ÁRBOLES |                     |                                                       |
| 36                                                        | 200.07.02-163               | Resolución No. 500.41.12.1412 | 31/10/2012 | Permiso de vertimiento de aguas lluvias, ocupación de cause y aprovechamiento forestal, construcción alcantarillado pluvial | adición de 10 hectáreas a la resolución 500.41.12.1348 del 16/10/2012 | 10                  |         | \$ 264.410.400      | No se reportan acciones de subsanación o concertación |
| 37                                                        | 250.08.05.298               | Resolución No. 200.15.06-358  | 11/04/2006 | Fallo dentro de un proceso Investigativo                                                                                    | Reforestación de 4 Has con árboles de especies nativas                | 4                   |         | N/A                 | Cancelada mediante convenio 160.12.02.06-015          |
| SUB-TOTAL HECTÁREAS SIN CONCERTAR Y TOTAL ARBOLES         |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       | 263,50              | 855     |                     |                                                       |
| VALOR DE ESTABLECIMIENTO DE 263.5 HECTÁREAS               |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       |                     |         | \$6.967.214.040,00  |                                                       |
| SUB-TOTAL HECTÁREAS CONCERTADAS SIN ESTABLECER            |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       | 55,0                |         |                     |                                                       |
| TOTAL HECTÁREAS                                           |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       | 318,5               |         |                     |                                                       |
| VALOR DE ESTABLECIMIENTO DE 55 HECTÁREAS                  |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       |                     |         | \$ 1.454.257.200,00 |                                                       |
| VALOR DE ESTABLECIMIENTO DE 855 ARBOLES DADO EN HECTÁREAS |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       |                     |         | \$ 20.348.415,12    |                                                       |
| VALOR TOTAL                                               |                             |                               |            |                                                                                                                             |                                                                       | \$ 8.441.819.655,12 |         |                     |                                                       |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P., 2023

Es importante mencionar que no se tienen conocimiento de sitios donde se pueden realizar compensaciones, por lo que hay que identificar estos y realizar los avalúos correspondientes para iniciar los procesos respectivos de adquisición de predios y a su vez implementar las medidas de siembra de las respectivas especies las cuales deben ser nativas, pero, antes debe informarse a la Autoridad Ambiental para que apruebe cuales son las adecuadas para la región.

Los valores de establecimiento por hectárea para año 2023 según Resolución 500.41.15-0370 Corporinoquia es de \$26.44.040,00 y el valor establecimiento por árbol con densidad de siembra 3x3 / hectárea es de \$23.799,32.

Los valores presentados son una aproximación para lo cual se deben apropiar recursos teniendo en cuenta factores como la inflación, el IPC, entre otros, por tanto se propone que se debe apropiar un monto de diez mil millones de pesos (\$10.000.000.000,00) para poder establecer las compensaciones y evitar sanciones por parte de la Autoridad Ambiental.

Sin embargo, lo más importante es poder encontrar los terrenos para llevar a cabo estas compensaciones.

#### ➤ **En Procesos con Cobros Coactivos**

*Tabla 158 Procesos con cobros coactivos y su estado actual*

| No. de expediente      | Objeto de incumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valor            | ASPECTO FINANCIERO                                                                                                                         | Estado Actual                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>400.08.1.16.251</b> | Que mediante resolución No. 200.41-15.0875 de fecha 12 de junio de 2015, profiere un fallo dentro de un proceso sancionatorio ambiental, en el cual declaro ambiental responsable a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., de los cargos primero, segundo y tercero formulados mediante acto administrativo No. 200.57.11.0955 del 09 de diciembre de 2011, en el que se impuso a la misma la sanción una multa consistente en el pago de \$1.161.211.854 M/cte. | \$ 1.161.211.854 | A la fecha no se cuenta con la disponibilidad presupuestal para cubrir dicho gasto, por lo que se proyecta para la siguiente vigencia 2024 | Consejo de Estado se encuentra por decidir de fondo. |



| No. de expediente | Objeto de incumplimiento                                                                                                                                                                                         | Valor                   | ASPECTO FINANCIERO                                                                                                                                                                                      | Estado Actual                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400.32.1.21.017   | Que mediante resolución No. 200.36-19-1394 de fecha 06 agosto de 2023, la autoridad ambiental decide de fondo de un proceso sancionatorio ambiental                                                              | \$ 35.767.836           | A la fecha se requirió a la entidad ambiental CORPORINOQUI A factura para proceder a realizar dicho pago.                                                                                               | La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. a través de comunicación oficial 822.16.01.5516.21 del 16 de marzo de 2021 informa la naturaleza de los recursos en las cuentas de la entidad.                                                                                                                                |
| 400.32.1.21.015   | En cumplimiento de lo ordenado en el reglamento interno de recaudo de cartera, Resolución No. 400.36.20.062 del 12 de agosto de 2021, autoridad ambiental realizó el cobro persuasivo a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | \$ 73.132               | Para el presente proceso se cuenta con la disponibilidad para pago, por lo que se requiere por parte de la profesional encargada a llegar solicitud para realizar los respectivos trámites financieros. | Por medio de correo electrónico dan respuesta al radicado YO.2022.13364 del 21 de septiembre de 2022. De conformidad a los recibos generados por CORPORINOQUIA, se determinó realizar el pago correspondiente. No obstante, se solicitó la corrección de la factura de la línea para efectuar el pago. |
|                   | TOTAL                                                                                                                                                                                                            | <b>\$ 1.197.052.822</b> |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

De los procesos coactivos que cursan se originan es de procesos sancionatorios y que son detallados en la parte jurídica. Se puede observar que el costo en total son mil ciento noventa y siete millones cincuenta y dos mil ochocientos veintidós pesos (\$1.197.052.822), sin embargo, se aclara que no están asignados los recursos de \$1.161.211.854 y que está a la espera de la decisión de fondo del Tribunal, esto implica que el riesgo de que se condene a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. es alto, por lo que se recomienda provisionar los recursos.

### ➔ En Licencias Ambientales y Permisos

En la parte del diagnóstico jurídico se relacionan las licencias y permisos ambientales a la fecha vigentes, en trámite como vencidas.

*Tabla 159 Licencias Ambientales y Permisos y su estado actual*

| PROYECTO                                                    | N° RESOLUCIÓN                                           | FECHA      | PERMISO AMBIENTAL                                                                                                                        | FECHA VENCIMIENTO | ESTADO                   |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Planta de Tratamiento de Agua Potable Definitiva            | 500.41.15-1648                                          | 19/11/2015 | . Concesión aguas superficiales río Cravo Sur<br>.Ocupación de cauce<br>.Aprovechamiento forestal<br>.Permiso de exploración subterránea | 18/11/2025        | VIGENTE                  |
| Plantas de tratamiento de agua potable Alterna y Conciliada | 500.36.21-1051                                          | 7/9/2021   | . Concesión de aguas superficiales quebrada La Tablona                                                                                   | 6/9/2026          | VIGENTE                  |
| Pozo profundo Villa María 2                                 | 500.41.16-1286                                          | 30/9/2016  | . Concesión de aguas subterráneas                                                                                                        | 29/9/2021         | EN TRÁMITE DE RENOVACIÓN |
| Pozo profundo Manga de Coleo                                | 500.36.18-0763                                          | 5/6/2018   | . Concesión de aguas subterráneas                                                                                                        | 4/6/2023          | EN TRÁMITE DE RENOVACIÓN |
| Pozo profundo Central Abastos 2                             | 500.36.18-0763                                          | 5/6/2018   | . Concesión de aguas subterráneas                                                                                                        | 4/6/2023          | EN TRÁMITE DE RENOVACIÓN |
| Pozo profundo Manga de Coleo                                | 500.36.18-0763                                          | 5/6/2018   | . Concesión de aguas subterráneas                                                                                                        | 4/6/2023          | EN TRÁMITE DE RENOVACIÓN |
| Planta de Tratamiento de Agua Potable Definitiva            | 0841 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible | 7/6/2016   | . Levantamiento parcial de especies en veda flora silvestre                                                                              | 6/6/2019          | VENCIDA                  |
| Obras de protección Planta de Tratamiento Definitiva        | 500.36.22-0860                                          | 29/6/2022  | . Prórroga Ocupación de cauce Río Cravo Sur,                                                                                             | 28/6/2024         | VIGENTE                  |

| PROYECTO                                             | N° RESOLUCIÓN  | FECHA     | PERMISO AMBIENTAL                                                                                | FECHA VENCIMIENTO                                    | ESTADO                                                                                    |
|------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Línea de Conducción puente La Cabuya- Carrera 5°     | 500.36.22-0610 | 13/5/2022 | . Ocupación de cauce río Cravo Sur<br>.Aprovechamiento forestal                                  | .1 Año para construcción<br>. Vida útil del proyecto | VENCIDO                                                                                   |
| Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV   | 500.36.20-0885 | 1/10/2020 | . Aprobación PSMV                                                                                | 30/9/2029                                            | VIGENTE                                                                                   |
| Emisario Final Río Charte                            | 200.41.10-1108 | 29/8/2010 | Ocupación de cauce Río Charte.                                                                   | Vida útil del proyecto                               | VIGENTE                                                                                   |
| Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Yopal | 500.41.12-0392 | 11/4/2012 | . Permiso de vertimiento Río Charte                                                              | Sin período definido en resolución                   | La Resolución 500.36.20-0885 del 1-10-2020 contempla el permiso de vertimiento de la PTAR |
| Caño Usivar                                          | 200.41.10-1303 | 14/9/2010 | . Se establece el Plan de Manejo Integral de Caño Usivar                                         |                                                      | VIGENTE                                                                                   |
| Relleno Sanitario Cascajar                           | 500.41.18-0027 | 11/1/2018 | . Licencia Ambiental Construcción, operación, clausura y posclausura Trincheras 10, 11, 12 y 13. | Posclausura trincheras                               | VIGENTE                                                                                   |

Fuente: EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

### 4.7.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 160 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Ambiental

| PROCESO                          | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                                 | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                     | EFFECTOS                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alcantarillado</b>            | Falta de implementación de las actividades contempladas en el PSMV                                                                                                                                                                                     | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas.                                                                                                      | Proceso sancionatorio                                                         |
| <b>Acueducto</b>                 | Falta de implementación de las actividades contempladas en el PUEAA                                                                                                                                                                                    | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas.                                                                                                      | Proceso sancionatorio                                                         |
| <b>Aseo</b>                      | Falta de implementación de las actividades contempladas en la licencia ambiental en el manejo del relleno sanitario                                                                                                                                    | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas.                                                                                                      | Proceso sancionatorio                                                         |
|                                  | Vida útil del relleno sanitario se proyecta hasta el 2026                                                                                                                                                                                              | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Emergencia sanitaria                                                          |
| <b>Contrato 0147.22</b>          | SSYAM de Colombia S.A.S induce al error a la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. indicándole desde un principio que el proyecto no requiere modificación de la licencia ambiental y que la alternativa es solicitar a CORPORINOQUIA un giro ordinario, cambio menor. | P04. Ineficiente control de la planeación y de los procesos, para lograr los objetivos institucionales y frente a la trazabilidad de las decisiones, con potenciales incumplimientos a los grupos de interés | Retraso en la ejecución del contrato.<br>Incumplimiento de la Acción Popular. |
| <b>Procesos Sancionatorios</b>   | Incumplir las medidas establecidas por la Autoridad Ambiental en materia de implementar las actividades para evitar, prevenir, mitigar, compensar en cada uno de los Actos Administrativos que otorgan permiso o Licencia Ambiental                    | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas.                                                                                                      | Jurídicos Ambientales                                                         |
| <b>Compensaciones pendientes</b> | Incumplir las medidas compensatorias establecidas por la Autoridad Ambiental en cada uno de los Actos Administrativos que otorgan permiso o Licencia Ambiental                                                                                         | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas.                                                                                                      | Jurídicos Ambientales<br>Financieros                                          |

| PROCESO                                 | CAUSAS                                                                                                                           | PROBLEMA                                                                                                | EFFECTOS                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Procesos Coactivos</b>               | Incumplir las medidas establecidas por la Autoridad Ambiental.                                                                   | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas  | Financieros.<br>Jurídicos               |
| <b>Licencias Ambientales y Permisos</b> | Tramitar las solicitudes de prórrogas de las licencias y permisos fuera de los tiempos establecidos en los Actos Administrativos | P10. Vulnerabilidad jurídica con posibilidad de generar riesgos y materialización de estos en condenas. | Jurídicos<br>Ambientales<br>Financieros |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.7.4 Plan de mejora

Tabla 161 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Ambiental

| PROCESO                        | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                 | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IMPACTO                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alcantarillado</b>          | Realizar las actividades encaminadas al cumplimiento de lo establecido en el PSMV                                                                                                                                      | Implementar las actividades establecidas en el PSMV<br><br>Apropiar presupuesto para EJECUTAR las obras establecidas en el PSMV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Contribuir a la gestión integral del agua. Disminuye el riesgo sancionatorio ambiental.      |
| <b>Acueducto</b>               | Realizar las actividades enfocadas al control de pérdidas de agua potable y acciones encaminadas al cumplimiento de lo establecido en el PUEAA                                                                         | Ligadas a las acciones operativas para la reducción de pérdidas de agua potable.<br>Apropiar presupuesto para la actualización del PUEAA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contribuir a la gestión integral del agua. Disminuye el riesgo sancionatorio ambiental.      |
| <b>Aseo</b>                    | Realizar las actividades enfocadas al cumplimiento de la licencia ambiental y reportarlos en los informes ICA                                                                                                          | Ligadas a las acciones operativas establecidas en la Licencia Ambiental, además detallar las causas por efectos sancionatorios para generar oportunidades de mejora y evitar nuevos procesos sancionatorios<br>Apropiar presupuesto.                                                                                                                                                                                                                                                         | Disminuye el riesgo sancionatorio ambiental y protege los recursos económicos de la empresa. |
|                                | Realizar las actividades enfocadas a definir un nuevo sitio para la disposición de los residuos sólidos                                                                                                                | Apropiar presupuesto para contratar con empresas de consultoría y construcción con experiencia mayor a 20 años en tema de selección de sitios, diseño de rellenos sanitarios y puesta en marcha de este.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Minimizar riesgos de emergencias sanitarias.                                                 |
| <b>Contrato 0147.22</b>        | Exigir al contratista aplicar la normativa en lo que respecta a trámite de modificación de la licencia ambiental, el cual debe soportar con todos los documentos y estudios para el logro de los objetivos propuestos. | Implementar acciones que conlleven a definir contractualmente de fondo la continuidad del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Conllevar a incumplimientos que pueden generar emergencias sanitarias.                       |
| <b>Procesos Sancionatorios</b> | Determinar las actividades que han conllevado a que se generen los inicios de procesos sancionatorios                                                                                                                  | Implementar las acciones que permitan cumplir con los requerimientos de prevención, mitigación y compensación en cada uno de los proyectos que son objeto del llamado de atención.<br>Asignar un abogado especialista en legislación ambiental para que junto con el equipo interno determinen cuales deben ser las actuaciones en defensa de la empresa, cuando se considere que la Autoridad Ambiental no le asiste razón en sus procesos en contra de la empresa.<br>Apropiar presupuesto | Minimizar riesgos de sanciones a la Empresa.                                                 |

| PROCESO                                 | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compensaciones Pendientes</b>        | Definir con el acompañamiento de la autoridad u otras Entidades del sector público o privado, los posibles sitios a adquirir con el fin de cumplir con las medidas de compensación ambiental. | Apropiar recursos para dar cumplimiento a las actividades a desarrollar en la implementación de las compensaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Minimizar riesgos de sanciones a la Empresa que pueden ser más onerosos que la misma actividad de compensación.                                                                                                                                               |
| <b>Procesos Coactivos</b>               | Determinar las actividades que conllevaron a los efectos sancionatorios.                                                                                                                      | Implementar las acciones que permitan cumplir con los requerimientos de prevención, mitigación y compensación en cada uno de los proyectos que son objeto del llamado de atención.<br>Asignar un abogado especialista en legislación ambiental para que junto con el equipo de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. determinen cuales deben ser las actuaciones en defensa de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., cuando se considere que la Autoridad Ambiental no le asiste razón en sus procesos iniciados en contra de la empresa e interponer todos los recursos de la vía gubernativa y posteriormente agotada esta y ser contraria a los intereses de la empresa, acudir al contencioso administrativo.<br>Apropiar presupuesto | Minimizar riesgos de sanciones a la Empresa.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Licencias Ambientales y Permisos</b> | Establecer una planeación con advertencia anticipada para iniciar oportunamente los trámites en el debido proceso.                                                                            | Designar un equipo interdisciplinario para elaborar los documentos requeridos en las diferentes solicitudes a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Minimizar riesgos de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo., alcantarillado y aseo.<br>Minimizar los riesgos de sanciones a la Empresa por realizar aprovechamiento de recursos naturales renovables sin la debida autorización. |

Fuente: SSPD, 2024



#### 4.7.5 Indicadores

Tabla 162 Indicadores, componente Gestión Ambiental

| COMPONENTE                           | INDICADOR                                                                          | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                      | LÍNEA BASE                                                                                                                                | META |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>01. Alcantarillado</b>            | Porcentaje de cumplimiento de ejecución del PSMV                                   | $A.E. = \frac{N^{\circ} A.R}{N^{\circ} AcLA} * 100$                      | PSMV                                                                                                                                      | 100% |
| <b>02. Acueducto</b>                 | PUEAA formulado y cumplido                                                         | N.A                                                                      | PUEAA                                                                                                                                     | 1    |
| <b>03. Aseo</b>                      | Porcentaje de cumplimiento de licencia ambiental                                   | $A.E. = \frac{N^{\circ} A.R}{N^{\circ} AcLA} * 100$                      | Licencia Ambiental<br>Procesos sancionatorios                                                                                             | 100% |
| <b>04. Relleno Sanitario</b>         | Porcentaje de cumplimiento de actividades para el nuevo sitio de relleno sanitario | $C.C. = \frac{N^{\circ} A.R}{N^{\circ} AcLA} * 100$                      | Cronograma de planificación para seleccionar un nuevo sitio del relleno sanitario. Actividades que se deben iniciar a partir del año 2024 | 100% |
| <b>05. Procesos Sancionatorios</b>   | Porcentaje de cumplimiento de actividades generadoras de procesos sancionatorios   | $A.A. = \frac{N^{\circ} Aci.R}{N^{\circ} AcTi} * 100$                    | Actividades identificadas de los diferentes procesos sancionatorios                                                                       | 100% |
| <b>06. Compensaciones Pendientes</b> | Porcentaje de cumplimiento de adquisición de terrenos                              | $CHas. = \frac{N^{\circ} HasAd}{N^{\circ} HasT} * 100$                   | Adquisición de 318,5 hectáreas                                                                                                            | 100% |
|                                      | Porcentaje de cumplimiento de siembra de especies forestales                       | $CArb. = \frac{N^{\circ} ArbSem}{N^{\circ} ArbT} * 100$                  | Siembra de 855 especies forestales                                                                                                        | 100% |
| <b>07. Procesos Coactivos</b>        | Porcentaje de Procesos coactivos pagados                                           | Procesos coactivos pagados / Total de Procesos Coactivos existentes *100 | Indeterminado                                                                                                                             | 100% |

| COMPONENTE                      | INDICADOR                                                      | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                 | LÍNEA BASE                                                                               | META |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>08. Licencias y Permisos</b> | Porcentaje de Solicitudes en trámite conforme los vencimientos | $Str = \frac{N^{\circ} SrAAC}{N^{\circ} TPV} * 100$ | Número total de licencias y permisos ambientales con que cuenta la EAAAY E.I.C.E. E.S.P. | 100% |

Fuente: SSPD, 2024

**01.** La meta es dar cumplimiento al cronograma del PSMV y lograr realizar las actividades que no se han implementado las cuales debieron realizarse desde el año 2020 al 2023.

*A.E = Actividades ejecutadas*

*N° A.R = Número de actividades realizadas en el ajuste del cronograma del PSMV*

*N° AcLA = Número de Actividades a realizar contempladas en el PSMV*

**02.** La meta es poder construir el documento del PUEAA, por tanto, el indicador es 1 y no se expresa en fórmula de cálculo. Este documento depende de tener un plan maestro de acueducto para la ciudad.

**03.** La meta es poder construir un cronograma de seguimiento partiendo de las causas por lo que ha sido objeto de la imposición de las multas por parte de la Autoridad Ambiental.

*A.E = Actividades ejecutadas*

*N° A.R = Número de actividades realizadas*

*N° AcLA = Número de Actividades a realizar contempladas en la Licencia Ambiental y requerimientos de procesos sancionatorios.*

**04.** La meta es poder construir un cronograma partiendo de la causa que es no contar con un sitio en el corto plazo para disponer de residuos sólidos.

De la elaboración del cronograma el punto de partida debe ser la búsqueda de alternativas para la selección del sitio para el nuevo relleno sanitario regional. Posteriormente la selección de la alternativa, socialización, diseño a detalle, construcción y puesta en marcha, entre otras actividades.

*C.C = Cumplimiento del cronograma*

*N° A.R = Número de actividades programadas realizadas en el tiempo previsto*

*N° AcLA = Número total de Actividades programadas en el tiempo previsto.*

**05.** La meta es poder construir un listado de acciones que son objeto de los procesos sancionatorios e iniciar a implementarlas de tal forma que se minimicen los riesgos de nuevos procesos

*A.A = Acciones cumplidas*

*N° AciR = Número de actividades identificadas realizadas en el tiempo previsto*

*N° AcTi = Número total de Actividades totales identificadas a realizar en un tiempo previsto.*

**06.** La meta es poder adquirir los terrenos e ir implementando la siembra de las especies forestales para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en los Actos Administrativos que otorgaron el permiso ambiental o la licencia del proyecto.

*Chas. = Compensaciones (adquisición de terrenos)*

*N° HasAd= Número de hectáreas adquiridas en el tiempo previsto*

*N° HasT = Número Hectáreas totales a adquirir.*

*C Arb = Compensaciones (siembra de especies forestales)*

*N° ArbSem= Número de especies forestales plantadas en el tiempo previsto*

*N° ArbT = Número de especies forestales totales a plantar*

**07.** La meta es lograr recaudar los recursos financieros, apropiarlos y proceder a cancelar para disminuir los intereses por moratoria.

**08.** La meta un cronograma donde se consigne claramente los tiempos anticipados donde se deben iniciar los trámites para la solicitud de renovación de licencias y permisos o modificación de los mismos.

*Str = Solicitudes en trámite*

*Número de Solicitudes radicadas ante la Autoridad Ambiental Competente = N°SrAAC*

*Número total de permisos a vencerse = N°Tpv*

**Resumen:**

- En la siguiente tabla se presentan los valores estimados aproximados que se deben apropiar para poder desarrollar los diferentes programas relacionados con los temas ambientales, indicando que hay algunos que están por definir sus costos.

| <b>PROGRAMAS PSMV - ALCANTARILLADO</b>                                       |  | <b>INVERSIÓN</b>         |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
| 1. Fortalecimiento Institucional de la Empresa de Servicios Públicos.        |  | -                        |
| 2. Programa de Operación, Reposición y Mantenimiento de Redes                |  | \$ 2.797.197.414         |
| 3. Programa de Aumento de la Cobertura del Servicio de Alcantarillado        |  | \$ 27.581.646.563        |
| 4. Programa de Eliminación de Puntos de Vertimiento                          |  | \$ 899.756.688           |
| 5. Programa de Cumplimiento de las metas de carga contaminante               |  | \$ 62.000.000            |
| 6 programa de seguimiento al cumplimiento de las metas de carga contaminante |  | \$ 43.101.250            |
| 7. Consultoría Plan Maestro de Alcantarillado                                |  | Por definir              |
| <b>PROGRAMA ACUEDUCTO</b>                                                    |  |                          |
| 1. Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua                               |  | Por definir              |
| 2. Plan Maestro de Acueducto                                                 |  | Por definir              |
| <b>PROGRAMA RELLENO SANITARIO</b>                                            |  |                          |
| 1. SANCIONATORIOS MALOS MANEJOS                                              |  | \$ 56.595.017            |
| 2. Consultoría definir nuevo sitio relleno sanitario                         |  | Por definir              |
| <b>PROCESOS SANCIONATORIOS</b>                                               |  |                          |
| 1. Son 20 en curso sin definir el monto                                      |  | Por definir              |
| <b>PROGRAMA DE COMPENSACIONES</b>                                            |  |                          |
| 1. Establecimiento de 318,5 hectáreas                                        |  | \$ 8.421.471.240         |
| 2. Establecimiento de 855 árboles dado en hectáreas                          |  | \$ 20.348.415            |
| <b>PROCESOS COACTIVOS</b>                                                    |  |                          |
| 1. Son 3 procesos en coactivo por temas ambientales                          |  | \$ 1.197.052.822         |
| <b>TOTAL (Valores aproximados – sin reajustar)</b>                           |  | <b>\$ 41.079.169.409</b> |

- Se debe constituir un equipo interdisciplinario para que realice seguimiento y control desde el punto de vista jurídico, técnico, administrativo, ambiental y social, a todos los permisos y licencias ambientales otorgados por Autoridad Ambiental Competente - AAC- dado los múltiples requerimientos y procesos sancionatorios en curso por incumplimiento de obligaciones.

- Documentos de apoyo: La información soporte para construir este diagnóstico es el resultado de las consultas a los documentos aportados por la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., visitas a las oficinas, reuniones virtuales con los funcionarios de la empresa, consultas a la página de la SSPD, Actos Administrativos de las Autoridades Ambientales, entre otros.

(Documentos relacionados > DIAGNOSTICO EAAAY > INF. JURIDICA> CONTRATO DE COLABORACION 0147.22 Y 0148.22>CONTRATO 0147>1.1.17 SOLICITUD DE PRORROGA 19-09-2023)

## 4.8 Gestión Social y Comunitaria

### 4.8.1 Identificación general de la problemática

Se analiza la información existente del diagnóstico situacional del área social y de relacionamiento comunitario de la empresa EAAAY E.I.C.E. E.S.P. de la ciudad de Yopal, que fue recopilada a partir de visitas realizadas al territorio entre los meses de octubre y noviembre de 2023, con el propósito de establecer lineamientos de política social y comunitaria para el mejoramiento de los indicadores institucionales en el marco de la intervención que realiza la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a la entidad. La metodología utilizada se basa en un enfoque cualitativo a partir de entrevistas semiestructuradas y de observación directa lo que permitió recoger un conjunto de insumos para el análisis de la situación.

### 4.8.2 Descripción problemática del sistema

La entidad (EAAAY E.I.C.E. E.S.P.) viene presentando problemas en el relacionamiento comunitario y social que se evidencia con la débil confianza ciudadana en la gestión pública de la entidad. Un aspecto que pone en riesgo la continuidad de los servicios en algunos sectores de la ciudad de Yopal, y podría generar problemas de orden público. Dado lo anterior, se requiere el diseño e implementación de estrategias de gestión social que permitan mitigar el riesgo de pérdidas de continuidad y calidad del servicio en el marco de procesos de gobernanza territorial.

La gobernanza se entiende como “la mejora de las relaciones entre diversos actores involucrados en el proceso de decidir, ejecutar y evaluar asuntos de interés público, proceso que puede ser caracterizado por la competencia y cooperación, donde coexisten como reglas posibles; y que incluye instituciones tanto formales como informales (ciudadanía y sus distintos mecanismos de organización temporal y/o espontánea). La forma e interacción entre los diversos actores refleja la calidad del sistema y afecta a cada uno de sus componentes; así como al sistema como totalidad”<sup>23</sup>

Dado lo anterior, se propone como meta el objetivo de mejorar los procesos de relaciones comunitarias y de gobernanza territorial a través de diversas estrategias sociales, con el fin de aumentar la confianza ciudadana y la apropiación comunitaria de la entidad. Lo anterior, incluye la necesidad de realizar un análisis de coyuntura con el fin de modelar la relación de actores sociales en torno a las dinámicas de poder en disputa.

<sup>23</sup> Ver CEPAL: s.f., <https://biblioguias.cepal.org/gobierno-digital/concepto-gobernanza>.

#### 4.8.2.1 Descripción cualitativa de la problemática

Se identifica como problemática principal los altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad, lo que afecta la continuidad y calidad del servicio. Un aspecto que genera una serie de problemáticas que inciden en la prestación del servicio y otros aspectos de relacionamiento comunitario.

La alta desconfianza en una entidad pública de acueducto, alcantarillado y aseo puede generar una serie de problemas que afectan tanto a la institución como a los ciudadanos y la comunidad en general. Por lo anterior se hace necesario implementar estrategias orientadas a generar valor y confianza en la ciudadanía y usuarios.

Los problemas asociados a la falta de confianza de los ciudadanos y usuarios podríamos resumirlos en los siguientes aspectos problemáticos:

- La desconfianza en la entidad puede llevar a una falta de cooperación y apoyo por parte de la comunidad en proyectos de uso y cuidado del agua y en el cumplimiento de normas, lo que dificulta la gestión eficiente del recurso.
- Dado que la entidad necesita implementar cambios, políticas o mejoras en el sistema de acueducto, alcantarillado y aseo, la desconfianza puede generar resistencia o escepticismo por parte de la población, dificultando la adopción de medidas necesarias.
- La falta de confianza puede llevar a una percepción generalizada de ineficiencia en la prestación de los servicios, lo que puede generar malestar y descontento entre los usuarios, lo que ha generado bloqueos de las vías e interrupción del servicio en algunas ocasiones.
- Desmotiva y desalienta al sector público y privado a colaborar en proyectos de mejora o expansión del sistema de la entidad, lo que podría limitar el crecimiento y la modernización de la infraestructura.
- Una entidad pública con alta desconfianza puede ver deteriorada su imagen y reputación, lo que dificulta la construcción de alianzas, la obtención de fondos y el apoyo directo de la comunidad, lo que afecta también el recaudo de recursos.
- La falta de confianza puede desencadenar problemas internos en la gestión y gobernanza de la entidad, como falta de liderazgo, dificultades para la toma de decisiones y conflictos internos.

Se deduce que abordar la desconfianza en una entidad pública de acueducto de Yopal (EAAAY E.I.C.E. E.S.P.) es fundamental para mejorar la calidad de los servicios, la percepción de la población y el bienestar general de la comunidad. En este sentido, estrategias centradas en la transparencia, la participación ciudadana y la mejora de los servicios son fundamentales para contrarrestar estos problemas.



### 4.8.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 163 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Gestión Social y Comunitaria

| PROCESO                                                            | CAUSAS                                                                                                                       | PROBLEMA                                                    | EFFECTOS                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01. Planeación para el relacionamiento comunitario y social</b> | No existe planeación estratégica para los procesos de relacionamiento comunitario                                            | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Incoherencia entre la planeación y la ejecución operativa                                                                                 |
|                                                                    | No existe planeación estratégica para los procesos de relacionamiento comunitario                                            | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Desmotivación del público interno y desconcierto generalizado sobre la actuación de la empresa                                            |
|                                                                    | No existe planeación estratégica para los procesos de relacionamiento comunitario                                            | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Bajo nivel de interés en la entidad por parte del público                                                                                 |
|                                                                    | No existe planeación estratégica para los procesos de relacionamiento comunitario                                            | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Dificultades en los procesos de coordinación para articular acciones en el territorio                                                     |
|                                                                    | No existe planeación estratégica para los procesos de relacionamiento comunitario                                            | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Problemas en la situación financiera de la empresa                                                                                        |
| <b>02. Procesos para el relacionamiento comunitario y social</b>   | Débiles procesos de rendición de rendición de cuentas                                                                        | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Aumenta la posibilidad de protestas sociales e intervención del servicio en áreas clave para la garantía del servicio (Vereda Guayaquito) |
|                                                                    | Débiles procesos de rendición de rendición de cuentas                                                                        | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Bajo interés de participación de la comunidad en los proyectos estratégicos                                                               |
|                                                                    | Desconocimiento de derechos y deberes de los ciudadanos frente a los servicios públicos domiciliarios                        | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Percepción favorable de la comunidad de las acciones en el territorio                                                                     |
|                                                                    | Inadecuada estructura organizacional que dificulta los procesos de relacionamiento comunitario y transparencia institucional | P13. Altos niveles de desconfianza ciudadana en la entidad. | Inadecuadas estrategias de comunicación social articuladas a los logros estratégicos                                                      |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.8.4 Plan de mejora

Tabla 164 Listado de acciones de mejora, componente Gestión Social y Comunitaria

| COMPONENTE                                                         | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                               | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                     | IMPACTO                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01. Planeación para el relacionamiento comunitario y social</b> | Recuperar la confianza ciudadana de la entidad a través de estrategias de relacionamiento comunitario y gestión social                                                                                               | Procesos de gobernanza para el mejoramiento de la confianza institucional | Recuperar la confianza ciudadana de acuerdo a las expectativas de la sociedad        |
|                                                                    | Establecer incentivos para conseguir un desempeño positivo a las organizaciones sociales en aspectos sociales y comunitarios.                                                                                        | Mejores procesos de relacionamiento comunitario y social                  | Mejoramiento de la imagen institucional de la entidad                                |
|                                                                    | Mejorar las oportunidades de grupos vulnerables (mujeres, minorías étnicas, etc.) para ocupar puestos de liderazgo en sus comunidades.                                                                               | Mejores procesos de relacionamiento comunitario y social                  | Mejora el nivel de confianza ciudadana en los territorios                            |
|                                                                    | Promover permanentemente la educación y la cultura en las comunidades en la que se impacta de manera directa.                                                                                                        | Mejores procesos de relacionamiento comunitario y social                  | Mejoramiento de las relaciones comunitarias y la sostenibilidad del servicio público |
|                                                                    | Diseñar e implementar un programa de cultura ciudadana sobre la importancia del pago de los servicios públicos                                                                                                       | Mejores relaciones comunitarias                                           | Mayor recaudo en el pago de los servicios                                            |
| <b>02. Procesos para el relacionamiento comunitario y social</b>   | Diseñar e implementar un programa de intervención social integral para poblaciones para garantizar la continuidad de servicio                                                                                        | Mejores procesos de relacionamiento comunitario y social                  | Mejoramiento de las relaciones comunitarias y sostenibilidad del servicio público    |
|                                                                    | Llevar a cabo mesas y reuniones comunitarias de manera regular con los miembros de diversos sectores de la comunidad con el fin de mejorar las relaciones ciudadanas en el marco de la mejor gobernanza democrática. | Mejores procesos de relacionamiento comunitario y social                  | Se canalizan de mejor manera las solicitudes de información de la ciudadanía         |

| COMPONENTE                                                | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                        | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                       | IMPACTO                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Procesos para el relacionamiento comunitario y social | Desarrollar actividades que faciliten que los ciudadanos obtengan conocimiento de sus derechos y responsabilidades, frente a los servicios públicos domiciliarios                                                                             | Mejores procesos y protocolos de atención al usuario                                                                        | Ciudadanos empoderados y conscientes de sus derechos como usuarios                                                                                  |
|                                                           | Crear un espacio de gobernanza, con la participación del sector público, privado y civil para la mejora de la sostenibilidad y el control social. En el marco de la necesidad de mejores procesos de gobernanza y relacionamiento comunitario | Mejores procesos de rendición de cuentas públicas a través de diversas plataformas de medios de comunicación y presenciales | Eficiencia y eficacia en la toma de decisiones y apropiación de los temas sociales y de gobernanza por parte del nivel directivo de la organización |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.8.5 Indicadores

Tabla 165 Indicadores, componente Gestión Social y Comunitaria

| COMPONENTE                   | INDICADOR                                                 | FÓRMULA/ CÁLCULO                                                                                                                   | LÍNEA BASE | META                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|
| Gestión social y comunitaria | Opinión pública favorable sobre la gestión de la entidad. | Número de opiniones favorables de la EAAAY E.I.C.E. E.S.P./ n muestra *100                                                         | N.D        | 80% de opinión favorable |
|                              | Misión y Visión reformulada y alineada                    | Número de acciones de la Misión y Visión alineadas con el PEI/ Total de acciones implementadas *100                                | N.D        | 100%                     |
|                              | Estrategia comunitaria y social implementada              | Número de actividades en al marco de la Estrategia implementada / Total de actividades en el marco de la Estrategia formulada *100 | N.D        | 100%                     |
|                              | 12 reuniones realizadas                                   | Total de asistentes a las reuniones/ Total de convocados a las 12 reuniones *100                                                   | N.D        | 100%                     |
|                              | Programa de incentivos desarrollados                      | Número de incentivos implementados/ Total de incentivos planeados *100                                                             | N.D        | 100%                     |

| COMPONENTE                   | INDICADOR                                                                     | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                                                                       | LÍNEA<br>BASE | META |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|
| Gestión social y comunitaria | 5 estrategias implementadas                                                   | Número de estrategias implementadas/ 5 estrategias planeadas *100                         | N.D           | 100% |
|                              | 5 estrategias realizadas con participación de los miembros de la organización | Número de estrategias con participación de los miembros/ 5 estrategias implementadas *100 | N.D           | 100% |
|                              | 5 procesos de evaluación realizados                                           | Número de procesos de evaluación realizados/ 5 procesos de evaluación planeados *100      | N.D           | 100% |
|                              | 10 publicaciones realizadas a través de diversos formatos                     | Número de publicaciones realizadas / 10 publicaciones planeadas *100                      | N.D           | 100% |
|                              | 6 actividades educativas realizadas                                           | Número de actividades educativas realizadas / 6 actividades planeadas *100                | N.D           | 100% |
|                              | 10 actividades comunitarias de apoyo cultural y artístico                     | Número de actividades comunitarias realizadas/ 10 actividades comunitarias planeadas *100 | N.D           | 100% |
|                              | Mejora cumplida                                                               | Mejora realizada conforme la actividad planeada *100                                      | N.D           | 100% |
|                              | Oficina creada                                                                | Oficina creada conforme la actividad planeada *100                                        | N.D           | 100% |
|                              | Estrategia formulada                                                          | Estrategia formulada conforme la actividad planeada *100                                  | N.D           | 100% |

Fuente: SSPD, 2024

## **4.9 Financiero-Contable/ Presupuestal/ Tributario**

### **4.9.1 Identificación general de la problemática**

El análisis o diagnóstico detallado que se realizará en esta sección se enfocará en los tres ejes de la administración financiera: contable, tesorería y presupuesto. El objetivo es el levantamiento de los hallazgos frente a la toma de posesión, especialmente en lo referente a la capacidad del prestador para generar recursos necesarios para cumplir con sus compromisos y planes de inversión. La carencia de esta capacidad comprometería la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos a cargo, mientras que la ineficiencia administrativa y operacional se evidenciaría en ingresos insuficientes para cubrir costos operativos, gastos administrativos y ejecución de inversiones inexorables.

El diagnóstico financiero hasta 2023 busca ofrecer una visión completa y transparente de la situación económica y operativa de la empresa. La SSPD al aplicar las medidas de intervención, busca salvaguardar la sostenibilidad financiera y operativa de la entidad, asegurando la prestación eficiente y continua de los servicios públicos domiciliarios.

La revisión histórica y actualizada de los datos respectivos, proporcionará elementos relevantes para abordar los desafíos y garantizar la viabilidad a futuro.

### **4.9.2 Descripción problemática del sistema**

#### **4.9.2.1 Descripción cualitativa de la problemática**

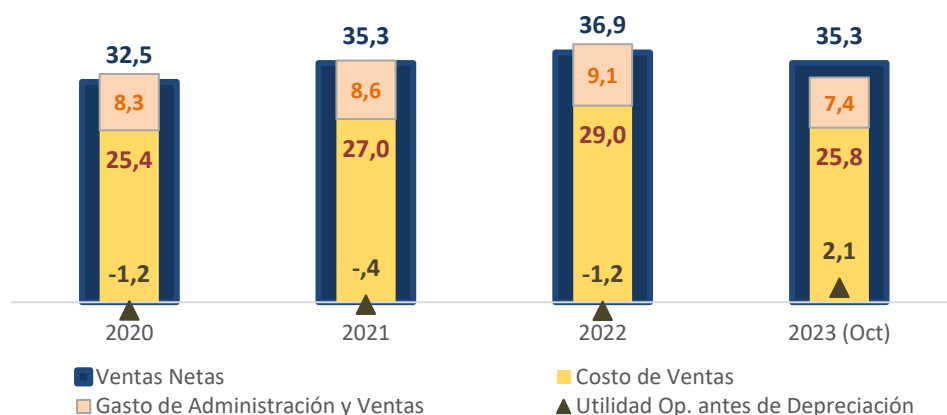
##### **4.9.2.1.1 Descripción cualitativa de los Estados Financieros**

###### **4.9.2.1.1.1 Estado de Resultados**

Durante el periodo analizado (2020-2023), la empresa ha mantenido un crecimiento sostenido en ingresos, constituido por las ventas netas que sostienen una tasa promedio de crecimiento de 6%, indicador cercano al promedio simple del crecimiento de la economía en términos corrientes (6,4%). Este buen comportamiento se ha visto opacado por el comportamiento de los costos de la operación, donde los costos por ventas tienen una tendencia igualmente positiva a los ingresos por ventas, pero con una tasa marginalmente superior, que se ubica en 6,3% el promedio del periodo analizado, sumado al 4,5% de crecimiento de los gastos de administración.

Lo anterior indica que, a pesar de los aumentos en los ingresos por ventas, los costos operativos siguen paralelamente una tendencia creciente, incidiendo en el resultado de un margen neto negativo en las últimas vigencias y potencialmente del mismo color para el cierre de la vigencia 2023, de no corregirse el curso del crecimiento de los costos y gastos.

Ilustración 76 Utilidad Operacional antes de Depreciación (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Una vez descontadas las salidas por depreciación y amortización de la propiedad de planta y equipo, de acuerdo los procesos contables, se llega a un resulta más negativo, que tiende a encontrarse alrededor de \$150 millones, hecho que imprime una mayor presión al resultado operacional de la empresa, que hasta este punto mantiene una tendencia negativa.

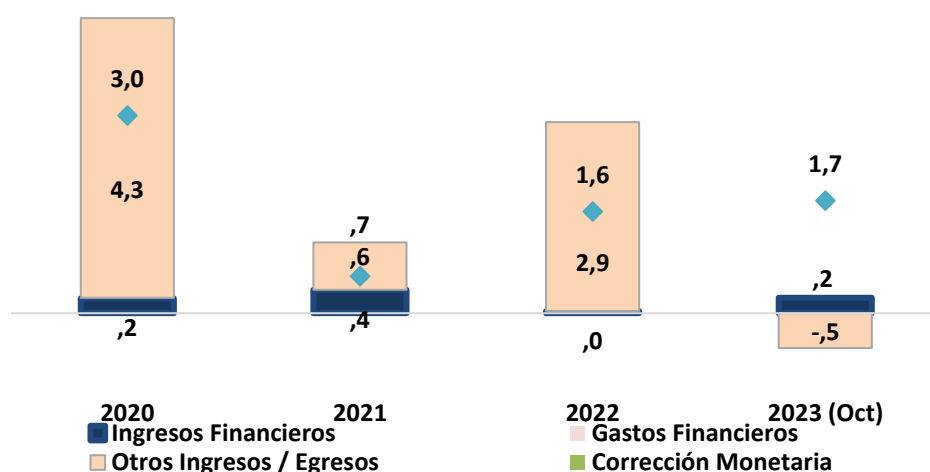
Este comportamiento, de una utilidad operacional negativa en el ámbito económico y empresarial constituye un desafío significativo para las organizaciones. Este fenómeno implica que los ingresos generados por las operaciones comerciales no son suficientes para cubrir los costos operativos, bien sea por un crecimiento de los ingresos menor al requerido, o por un crecimiento explosivo en los costos y gastos, lo que puede desencadenar una serie de repercusiones financieras. Así, las cosas, la empresa debe verse obligada a reevaluar sus estrategias y buscar medidas correctivas para restablecer la rentabilidad. En este contexto, la toma de decisiones eficaz se convierte en un aspecto crucial, ya que la capacidad de identificar y abordar las áreas problemáticas determina en gran medida la viabilidad a largo plazo de la entidad. Además, esta situación puede afectar la percepción de los inversionistas, la confianza de los actores públicos y la estabilidad financiera general de la empresa, requiriendo un enfoque integral y proactivo para superar los desafíos económicos planteados por una utilidad operacional negativa.

Continuando en el desarrollo del estado de resultados de la entidad, continúan una agrupación de cuentas que no van de la mano del proceso operacional de la empresa y que responden a diversos hechos que configuran correcciones importantes en el comportamiento de las utilidades finales. Aquí se encuentra el resultado neto por operaciones financieras, el cual marca una tendencia positiva e inclusive creciente, en particular en la vigencia 2023, producto del comportamiento de las tasas de interés del mercado monetario, las cuales han incrementado su remuneración, derivándose en posiciones favorables para el ejercicio de la empresa. Seguido de estas cuentas se encuentran un cumulo de diferentes operaciones, que marcan una alta volatilidad en su comportamiento del periodo de análisis, aquí se encuentran operaciones que requieren de

un análisis y revisión transversal al diagnóstico general de la empresa, en lo que se refiere a los términos establecidos en los contratos que suscribe la entidad con terceros, bien sea para la recepción de bienes y servicios, como para el despacho de bienes y servicios.

Esta dinámica, fundamentada en la estructura legal que se configuran en los contratos, tiene comportamientos que inciden en el resultado final del ejercicio financiero de la empresa, y que pueden variar respecto del aprovisionamiento que pueden recibir, producto del adelanto o anticipo de bienes y servicios, como de la entrega por adelantado de recursos, para el apalancamiento de las actividades que derivaran en la entrega de bienes y servicios contratados por la empresa. Así las cosas, el impacto de estos manejos ha llevado a que en esta instancia el resultado de las utilidades se revierta temporalmente y refleje una posición positiva, como se puede observar en la gráfica 2. Eventualmente en el corto/mediano plazo esta dinámica puede llegar a revertirse, una vez el sentido de los flujos sigan el curso normal de ejecución, implicando un mayor choque para el estado de resultados a futuro.

Ilustración 77 Utilidad Operacional antes de Impuestos (\$mm)



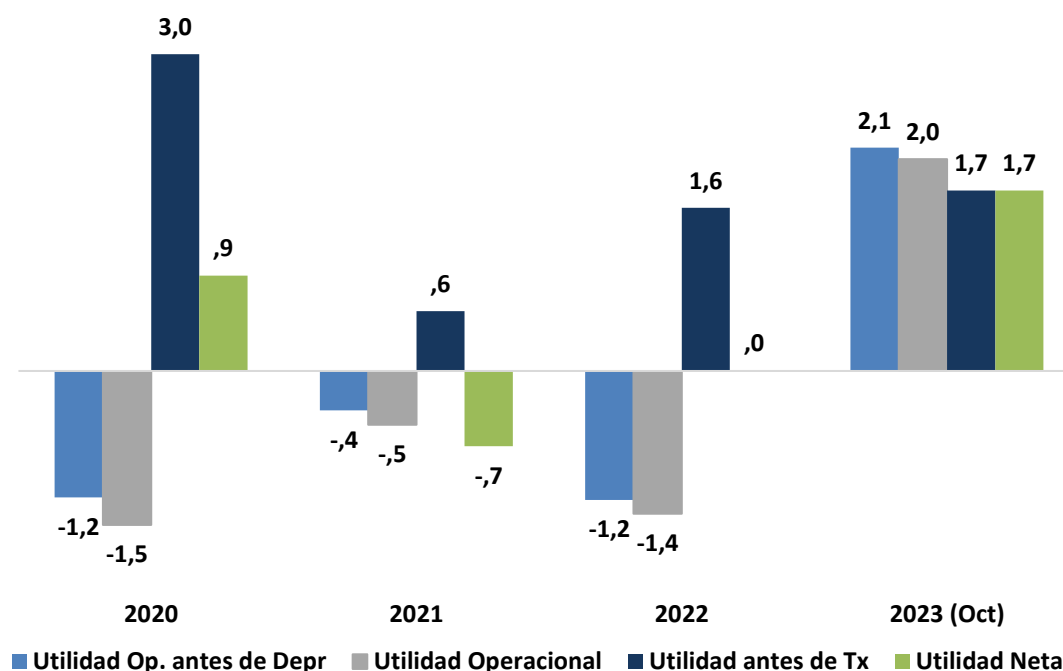
Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Finalmente, una vez incorporados los impuestos en el proceso de medición de la utilidad neta de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E. E.S.P. y con las salvedades remarcadas anteriormente, el ejercicio arroja una posición que en promedio tiene tendencia positiva (Ver ilustración de la página siguiente). Aunque la obtención de una utilidad neta positiva es, en principio, un indicador favorable para una empresa es crucial examinar con detenimiento la naturaleza de dicha ganancia. Si esta utilidad se deriva principalmente de actividades no operacionales en lugar de un rendimiento sólido en las operaciones comerciales centrales, puede plantear problemáticas potenciales para la viabilidad a largo plazo de la entidad. Dependiendo en gran medida de factores no relacionados con la esencia del negocio, como inversiones financieras, ventas de activos no esenciales o ingresos extraordinarios, esta situación



puede generar una percepción distorsionada de la salud financiera real de la empresa. Esta dependencia excesiva de fuentes no operativas podría hacer que la entidad sea vulnerable a cambios en el entorno económico o a la imprevisibilidad de eventos externos, comprometiendo la sostenibilidad a largo plazo y requiriendo una gestión estratégica cuidadosa para abordar estas potenciales vulnerabilidades.

Ilustración 78 Dinámica del Estado de Resultados por nivel y año (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Ahora bien, al pasar la información del Estado de Resultados de EAAAY E.I.C.E. E.S.P. a enfoque o perspectiva más técnico y centrada en indicadores clave como márgenes, rentabilidad, endeudamiento y actividad proporciona una utilidad adicional invaluable para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito empresarial. Los márgenes, tales como el margen bruto y neto, ofrecen una visión detallada de la eficiencia en la gestión de costos y la capacidad de la empresa para generar beneficios. La rentabilidad, medida a través de ratios como el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre el patrimonio (ROE), revela la eficacia en la utilización de recursos y el rendimiento en términos de inversión. Al examinar los niveles de endeudamiento, se obtiene una comprensión crítica de la salud financiera y la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones. Asimismo, los indicadores de actividad, como el ciclo de conversión de efectivo, ofrecen perspectivas sobre la eficiencia operativa y la liquidez. En conjunto, este enfoque holístico proporciona una panorámica completa de la situación financiera y operativa de la empresa, permitiendo hacia adelante dotar la toma de decisiones de manera acertada que anticipe desafíos, identifique oportunidades de mejora y diseñe estrategias robustas para el crecimiento sostenible.

Así las cosas, iniciando con los indicadores de margen, en primera instancia se observa en la Tabla de la página siguiente que, la persistencia de los márgenes EBITDA negativos durante tres años consecutivos, aproximándose al -4%, constituyen un desafío significativo para la salud financiera y empresarial. Este fenómeno indica que los ingresos operativos de la empresa no son suficientes para cubrir sus gastos operativos y, en consecuencia, se está generando una pérdida en términos de ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA). Este patrón a lo largo del tiempo sugiere una falta de rentabilidad operativa, lo cual puede deberse a diversos factores, como ineficiencias en la gestión, altos costos operativos, entre otros.

La persistencia proyectada de márgenes EBITDA negativos plantea una seria preocupación sobre la capacidad futura de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, mantener su viabilidad a largo plazo y crear valor para los accionistas. Este escenario subraya la necesidad urgente de una revisión integral de las operaciones de la empresa. Se requiere la implementación de medidas correctivas para mejorar la eficiencia operativa y una reestructuración estratégica para revertir la tendencia negativa y restablecer una base financiera sólida.

Además de los márgenes EBITDA, los resultados del margen operacional y del margen neto refuerzan las señales de alarma. Estos indicadores demuestran claramente que el prestador no tiene la capacidad actual ni futura de generar los recursos necesarios para llevar a cabo inversiones pendientes y futuras. La falta de ejecución de inversiones hasta la fecha y la proyección de una carencia de capacidad para abordar nuevas inversiones comprometen la continuidad y calidad en la prestación de servicios públicos.

Ante esta situación, es crucial que la empresa tome medidas contundentes para reevaluar y ajustar sus estrategias operativas y financieras. La implementación de prácticas más eficientes, la optimización de costos y una gestión financiera más prudente son elementos clave para superar estos desafíos. La toma de decisiones fundamentales y la ejecución efectiva de un plan de acción correctivo son imperativas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo y el cumplimiento de las obligaciones financieras, así como para restaurar la confianza que por la crítica situación y deficiente administración se ha llegado.

De otra parte, respecto a los indicadores de rentabilidad, el indicador de rentabilidad ROA (Return on Assets o Retorno sobre Activos) que refleja unos resultados volátiles y cercanos a cero durante tres periodos seguidos de tiempo, apunta a que la empresa está presentando dificultades para generar ganancias significativas en relación con sus activos totales. Es preciso aclarar que el ROA se calcula dividiendo la utilidad neta entre el promedio de los activos totales, donde un valor cercano a cero indica que, en términos relativos, la empresa no está aprovechando eficientemente sus activos para generar beneficios. Esto a su vez puede tener diferentes hechos generadores como la existencia de altos costos operativos, ineficiencia en la utilización de activos y baja rentabilidad de las inversiones o inversiones con impacto nulo sobre la población beneficiaria de los servicios.

El ROE por su parte, que mide la eficiencia con la que la empresa utiliza su patrimonio para generar ganancias, a pesar de contar con magnitudes mejores a las del ROA, tiene la misma tendencia y comportamiento, que llevan a especular que de la existencia de un rendimiento insatisfactorio de la empresa, al no contar con ganancias significativas en comparación con su patrimonio neto, así como un incremento progresivo de su pasivo, sin un correspondiente aumento en las ganancias, lo que afecta negativamente la rentabilidad sobre el patrimonio.

Tabla 166 Indicadores de Estado Financiero de la empresa

| INDICADORES                                  | 2020  | 2021  | 2022  |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>M A R G E N E S</b>                       |       |       |       |
| Margen Ebitda                                | -3,7% | -4,0% | -4,5% |
| Margen Bruto                                 | 21,9% | 23,4% | 21,3% |
| Margen Operacional                           | -4,5% | -1,5% | -3,7% |
| Margen Neto                                  | 2,8%  | -2,0% | 0,02% |
| <b>RENTABILIDAD</b>                          |       |       |       |
| ROA                                          | 1,5%  | -1,1% | 0,01% |
| ROE                                          | 2,2%  | -1,8% | 0,02% |
| <b>ACTIVIDAD</b>                             |       |       |       |
| Rotación de Cartera (Días de ventas)         | 71    | 44    | 38    |
| Rotación de Inventarios (Días de costos)     | 25    | 17    | 16    |
| Rotación de Proveedores (Días de costos)     | 10    | 12    | 18    |
| Ciclo Operacional                            | 87    | 49    | 36    |
| <b>NIVEL DE ENDEUDAMIENTO</b>                |       |       |       |
| Total Pasivo / Total Activo                  | 34%   | 41%   | 43%   |
| Total Pasivo / Total Patrimonio              | 0,5   | 0,7   | 0,8   |
| Total Pasivo / Total Patrimonio (excl. val.) | 0,5   | 0,7   | 0,8   |
| Total Pasivos / Ebitda                       | -12,7 | -19,9 | -18,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

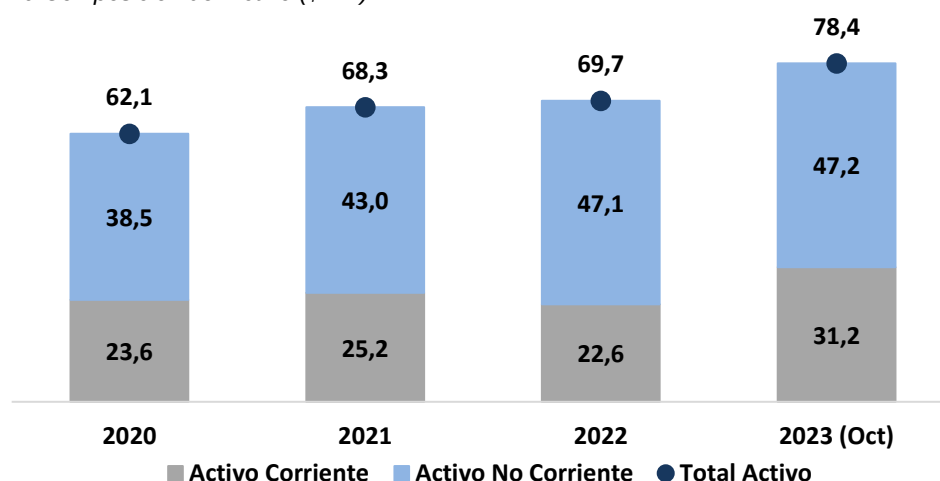
#### 4.9.2.1.1.2 Balance General

Esta sección ofrece una vista integral de la salud financiera y constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Este componente del compendio contable proporciona una visión detallada de los activos, pasivos y el patrimonio neto, permitiendo evaluar la solidez financiera, la liquidez y la eficiencia en la gestión de recursos. Al desglosar los activos, se revela la composición y calidad de la inversión, mientras que los pasivos ofrecen una perspectiva sobre las obligaciones financieras. El patrimonio neto, por su parte, refleja la salud a largo plazo y la capacidad de la empresa para generar valor. El análisis del balance general facilita la identificación de áreas de mejora, la evaluación de la estructura de capital, y sirve de insumo para la construcción de indicadores clave de rentabilidad y endeudamiento como los que se detallaron en la anterior sección.

En el activo el comportamiento positivo de los activos totales de una empresa (Ver Ilustración inmediata), con una tasa de crecimiento promedio del 8% en los últimos 4 años, tiene diversas implicaciones que influyen en su dinámica operativa y estratégica. La

expansión constante de los activos totales sugiere un aumento en la capacidad de la empresa para invertir y expandirse. El crecimiento del 11% en los activos corrientes indica una fortaleza en la gestión de recursos a corto plazo, mejorando la liquidez y la capacidad de la empresa para hacer frente a obligaciones inmediatas. Por otro lado, el crecimiento del 7% en los activos no corrientes señala una inversión sostenible en activos a largo plazo, como propiedades, plantas o equipos. Esta diversificación en el crecimiento de los activos totales ha estado acompañada de un conjunto de operaciones/convenios con diferentes unidades institucionales territoriales y municipales en la inversión en activos que generen valor a largo plazo, pero que aún no reflejan su valor e impacto económico, y que, por tanto, hasta el momento registran el saldo contable en avances o anticipos. Sin embargo, es crucial evaluar la eficiencia en la utilización de estos activos para asegurar que el crecimiento sea rentable y sostenible a largo plazo. Este escenario positivo podría proporcionar a la empresa una base financiera sólida para afrontar desafíos y aprovechar oportunidades en un entorno empresarial dinámico.

Ilustración 79 Composición del Activo (\$mm)

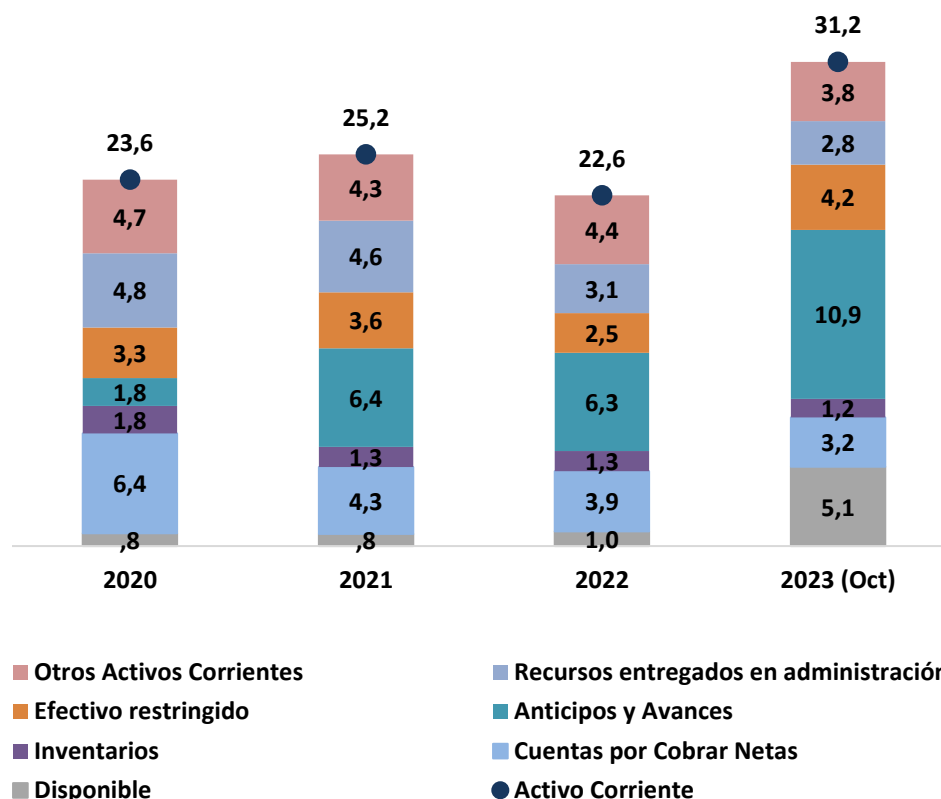


Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Al detallar el activo corriente, se observan comportamientos mixtos, por un lado, la coyuntura derivada del tratamiento contractual que se manifestó en la sección anterior y que muestra en el balance, el impacto de las imputaciones derivadas del establecimiento de cláusulas de asignación y desembolso de recursos a partir de la consecución de hitos en el contrato o proyecto contratado, las cuales llegan a considerar porcentajes de avance y anticipo representativos respecto al valor total del proyecto, así como, el establecimiento de cláusulas de uso restringido del efectivo (destinación específica) o recursos de reserva. Estas dos cuentas jalonan fuertemente el resultado del activo corriente, que son contrapuestas por el proceder de las cuentas por cobrar (cartera), los inventarios y los recursos entregados en administración. Estos dos primeros tienen en particular un trasfondo positivo, toda vez que en el caso de la cartera supone la recuperación de la cartera de la entidad, así como la gestión comercial de la misma, mientras que, en el caso

de los inventarios, está ligado a una rotación del inventario en unos tiempos cada vez más acelerados, hecho que cruza con los indicadores presentados.

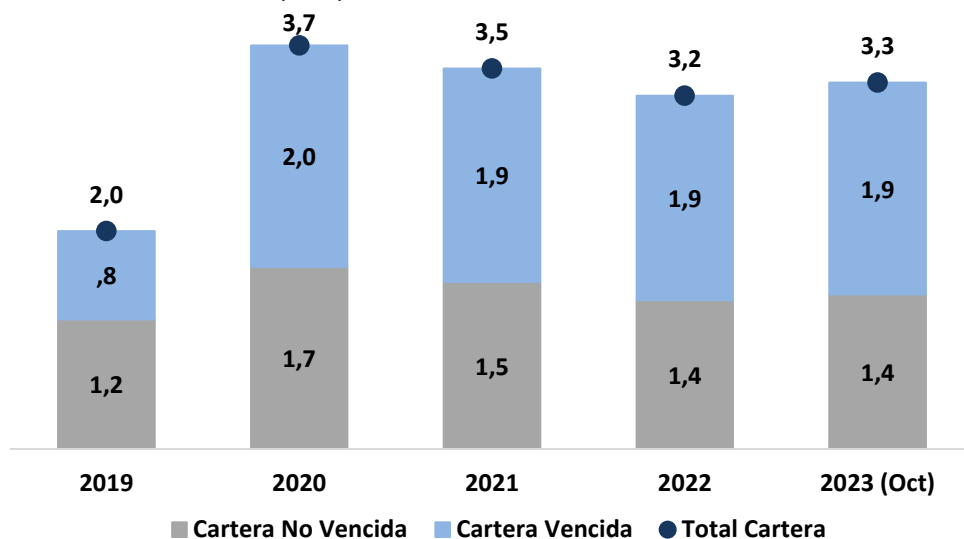
Ilustración 80 Composición del Activo Corriente (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Al aproximarse al comportamiento de la cartera (Ver Ilustración de la página siguiente) esta muestra una tendencia decreciente en los últimos años plantea desafíos económicos y empresariales que merecen una cuidadosa consideración. Este indicador negativo evidencia en este aspecto que la empresa ha experimentado una gestión eficaz de los créditos otorgados a clientes o la presencia de incobrables pueden ser factores subyacentes en este escenario. Esta tendencia puede abrir el panorama a la revisión de políticas de crédito, la continuidad en el fortalecimiento de los procedimientos de cobranza y la identificación de posibles riesgos crediticios son aspectos cruciales para abordar esta situación y continuar mejorándola. La mejora en la eficiencia en la gestión de cuentas por cobrar es esencial no solo para preservar la salud financiera a corto plazo, sino también para garantizar la estabilidad y la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

Ilustración 81 Estado de la Cartera (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Tabla 167 Estado de la Cartera Vencida y participación por plazo

|                        | 2019         | 2020           | 2021           | 2022           | 2023 (Oct)     |
|------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Cartera Vencida</b> | <b>807,0</b> | <b>2.021,9</b> | <b>1.948,7</b> | <b>1.866,4</b> | <b>1.934,4</b> |
| de 1 a 30 días         | 13%          | 7%             | 14%            | 9%             | 7%             |
| de 31 a 60 días        | 7%           | 6%             | 5%             | 5%             | 4%             |
| de 61 a 90 días        | 3%           | 5%             | 5%             | 5%             | 6%             |
| de 91 a 120 días       | 3%           | 5%             | 2%             | 2%             | 2%             |
| de 121 a 150 días      | 3%           | 3%             | 3%             | 2%             | 2%             |
| de 151 a 180 días      | 4%           | 2%             | 2%             | 2%             | 3%             |
| de 181 a 360 días      | 12%          | 30%            | 11%            | 14%            | 13%            |
| mayor a 360 días       | 55%          | 42%            | 58%            | 61%            | 64%            |

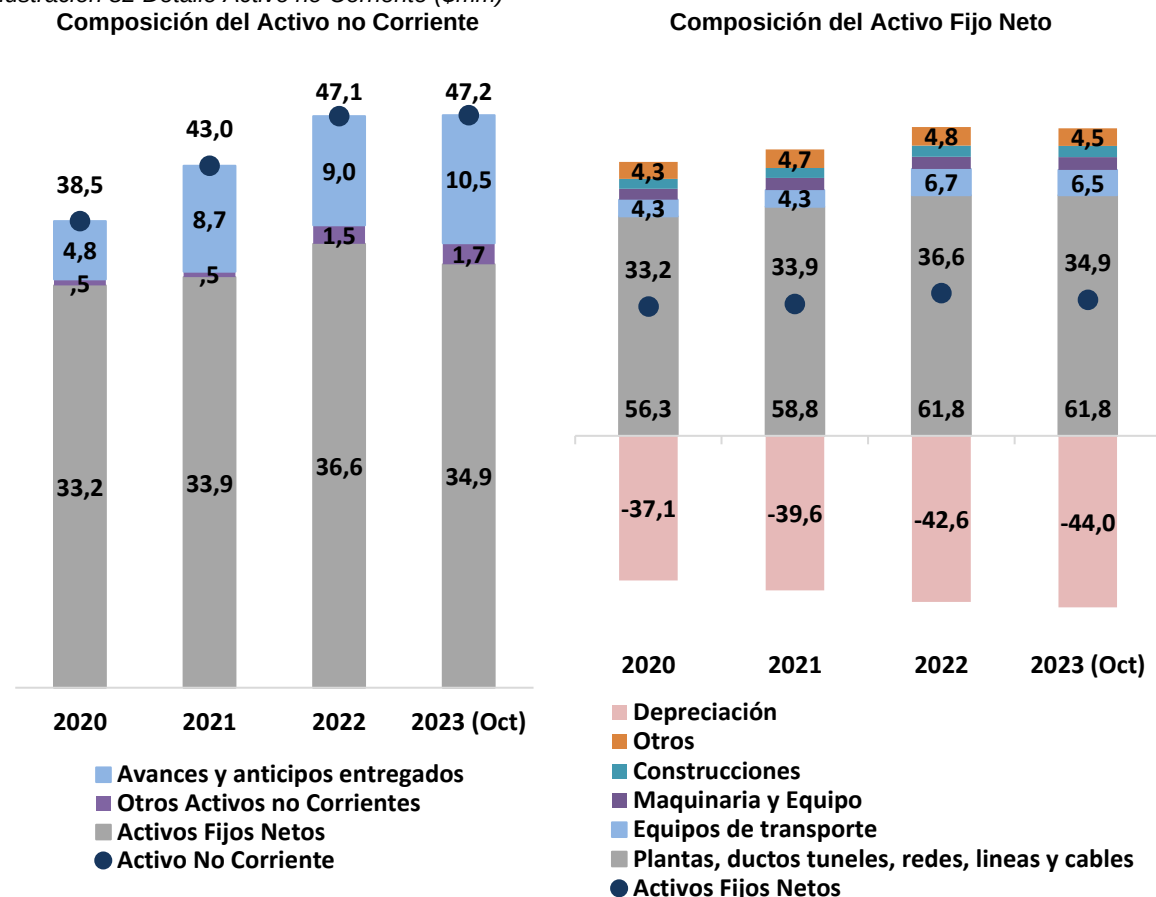
Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

La concentración de más del 60% del valor de la cartera en un plazo superior a los 360 días representa una situación económica y empresarial que demanda atención inmediata. Este comportamiento señala un prolongado periodo de tiempo en el que los clientes han incumplido con sus obligaciones de pago, lo que tiene implicaciones significativas para la liquidez. La alta proporción de cuentas por cobrar vencidas sugiere posibles desafíos en la gestión de créditos, así como una mayor exposición al riesgo de incobrables. La empresa enfrenta la amenaza de una disminución en el flujo de efectivo, lo que puede afectar la capacidad para cumplir con obligaciones financieras y operativas. La implementación de estrategias eficaces de cobranza, la revisión de políticas de crédito y la identificación de clientes con riesgo de morosidad son acciones cruciales para revertir esta tendencia y restablecer la salud financiera, garantizando la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

En el activo no corriente al igual que en el activo corriente, el fenómeno del registro de avances y anticipos jalona el resultado en el crecimiento general de esta cuenta, hecho

que, de acuerdo con el análisis realizado hasta esta instancia, requiere de una revisión transversal de actores. En cuanto a los activos fijos netos, no se evidencian aspectos por destacar y su comportamiento obedece a los efectos normales de las reglas de depreciación de activos.

Ilustración 82 Detalle Activo no Corriente (\$mm)



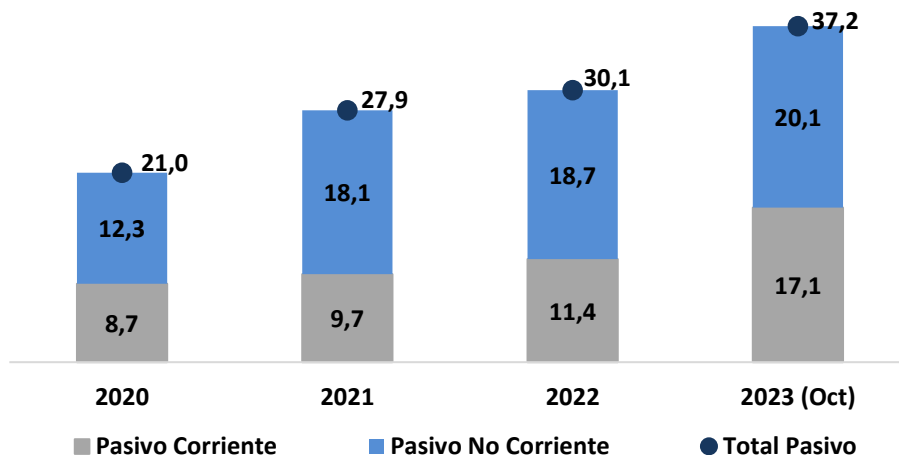
Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

En el pasivo (Ver Ilustración de la próxima página) y sus respectivas cuentas, corriente y no corriente, a diferencia del activo, muestra una tendencia acelerada de crecimiento que supera inclusive las tasas nominales de crecimiento económico, hecho que genera alertas en la estabilidad financiera de la empresa. Este aumento sustancial en los pasivos totales refleja una dinámica de un aumento significativo en las obligaciones financieras y compromisos de la empresa de corto y largo plazo. El crecimiento del 26% en los pasivos corrientes se explica de un incremento en las deudas a corto plazo, lo que afecta la liquidez y la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones inmediatas. Por otro lado, el aumento del 19% en los pasivos no corrientes se explica igualmente por un incremento en las obligaciones a largo plazo. Aunque un crecimiento en los pasivos puede ser una estrategia para financiar la expansión y las inversiones, una vez se han recopilado las cifras para el análisis financiero, no se evidencia que el efecto y crecimiento de estos pasivos se traslade en un rendimiento positivo de los activos o ingresos. La



gestión efectiva de los compromisos, la evaluación de la capacidad de generar flujos de efectivo y la implementación de estrategias financieras adecuadas son esenciales para garantizar que el crecimiento de los pasivos no se traduzca en una vulnerabilidad financiera y comprometa la estabilidad a largo plazo de la empresa.

Ilustración 83 Composición del Pasivo (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

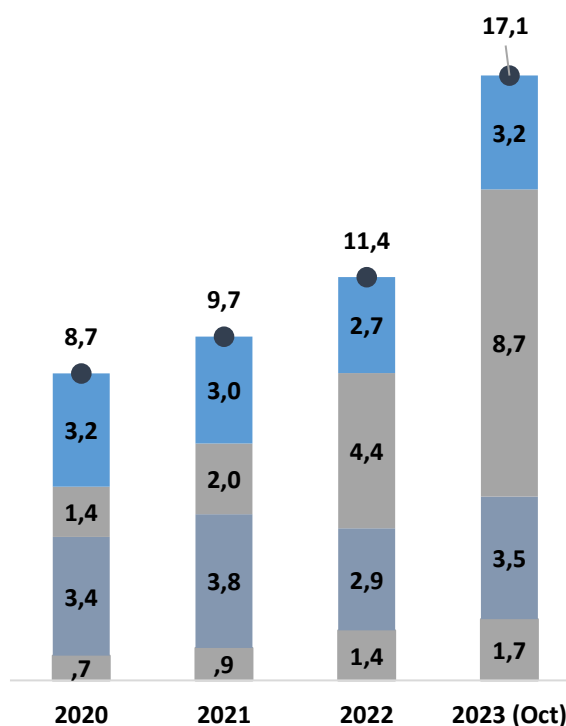
Al pasar a un nivel más detallado del contenido del pasivo, en este caso el pasivo corriente, son las cuentas por pagar las que alcanzan un crecimiento promedio del 86% durante el periodo de análisis, seguido de la cuenta de proveedores. La consecuencia de estas cifras se materializa a partir de los términos y condiciones contractuales que se están pactando con los diferentes proveedores de bienes y servicios que pueden estar respaldando actividades inherentes de la operación, como de proyectos inversiones. Este fenómeno, puede estar respondiendo a la capacidad limitada que tiene la empresa en la gestión de efectivo de corto plazo, para adquirir los insumos e inventarios requeridos para la correcta operación, y que llevan a la empresa a recurrir a prácticas no sanas, de financiamiento con proveedores y su registro en cuentas por pagar. El otro fenómeno alternativo que tentativamente puede estar explicando este comportamiento, es el de realizar adquisiciones por fuera de las necesidades inmediatas de la empresa, generando acumulaciones de inventario innecesarias, que además de no ser constituidas aun como una deuda con proveedores implica si no registro en el inventario.

En general, este comportamiento está asociado a una falta de control de insumos e inventarios necesarios por cada línea de negocio en el despliegue regular de su operación, así como en el de los proyectos que se planeen adelantar. Hecho que, además, debe alinearse con los criterios, manuales, lineamiento y condiciones base que deben seguir las contrataciones y adquisiciones de la empresa. Asimismo, en el pasivo no corriente se replica lo evidenciado en el corriente, y que se registra en la cuenta de avances y anticipos recibidos, donde se obtienen recursos de terceros, a través de convenios y/o contratos para unos proyectos particulares, donde la empresa en algunos casos despliega la gestión contractual del proyecto o simplemente ejerce un papel de

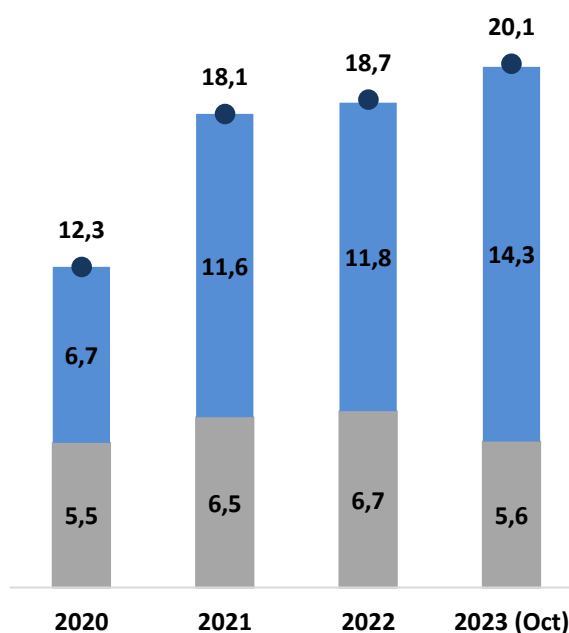
intermediador, basado en su capacidad administrativa. Sin embargo, no son claros los recursos recibidos y registrados en estas cuentas, en particular sobre el papel de la empresa, el destino final de los recursos y los réditos para la empresa y la comunidad beneficiaria.

Ilustración 84 Composición del Pasivo (\$mm)

**Composición del Pasivo Corriente**



**Composición del Pasivo no Corriente**



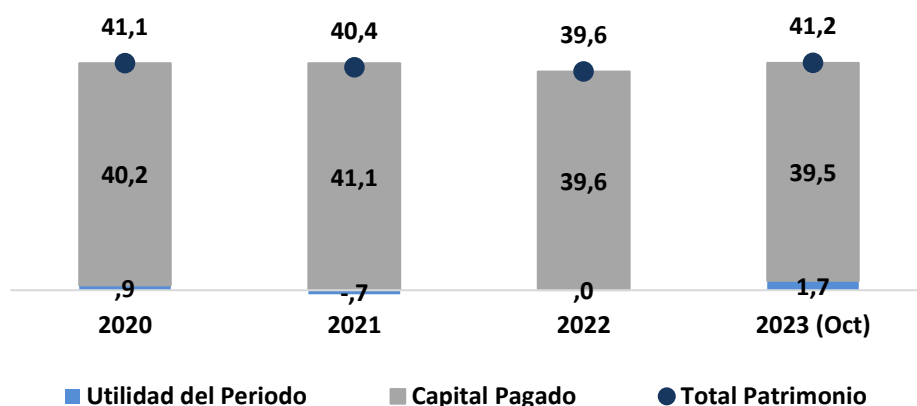
■ Otros Pasivos Corrientes  
 ■ Cuentas por pagar  
 ■ Obligaciones laborales  
 ■ Cuentas con Proveedores

■ Avance y anticipos recibidos  
 ■ Pasivos estimados

Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Desde el patrimonio, no se evidencia un deterioro del capital fiscal usado en la constitución de la empresa, ni producto de los desequilibrios que se han venido referenciando a lo largo de la sección, sin embargo, implica la importancia de la gestión financiera proactiva y la necesidad de tomar medidas correctivas para optimizar la rentabilidad de las inversiones y fortalecer la posición financiera de la empresa a largo plazo.

Ilustración 85 Composición del Patrimonio (mm)

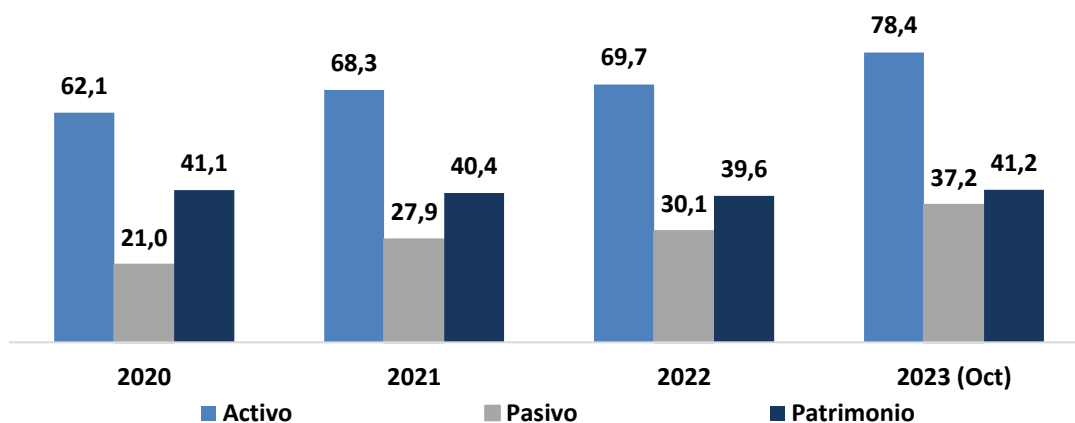


Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Finalmente, la interacción entre el comportamiento de los activos y pasivos de la empresa, como se ha explorado en esta sección, constituye un indicador crítico de su salud financiera y capacidad de gestión. La expansión de los activos, en conjunto con el crecimiento de los pasivos, revela aspectos fundamentales sobre las dificultades en alcanzar la eficiencia operativa, la liquidez y la solidez financiera de la organización. El análisis detallado de los márgenes, tasas de crecimiento y composición de activos y pasivos proporciona una visión integral que orienta las decisiones estratégicas.

Los desafíos, ya sean derivados de márgenes decrecientes, comportamientos negativos en las inversiones, o concentración de pasivos a proveedores entre otros, demandan respuestas proactivas y soluciones adaptativas. En este contexto, la gestión financiera, la revisión de políticas, y la implementación de estrategias sólidas son elementos cruciales para rectificar desequilibrios, fortalecer la posición empresarial y garantizar la sostenibilidad en el complejo entorno económico y empresarial.

Ilustración 86 Estado del Balance General (mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### **4.9.1.1.2 Descripción cualitativa del Presupuesto y Flujo de caja**

##### **4.9.1.1.2.1 Análisis presupuestal**

Contar con un proceso presupuestal efectivo y organizado representa un pilar fundamental para el correcto funcionamiento del estado financiero de la empresa. El proceso presupuestario bien estructurado no solo implica una planificación financiera detallada, sino que también permite a la empresa anticipar y abordar eficientemente las necesidades y desafíos específicos del sector de servicios públicos. La calidad de este proceso se traduce en una asignación eficiente de recursos para mantener y mejorar la infraestructura, garantizar la calidad de los servicios ofrecidos y cumplir con las normativas gubernamentales. Además, un buen proceso presupuestal fortalece la transparencia financiera, la rendición de cuentas y la confianza de los diferentes actores públicos.

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta con un proceso presupuestal que cumple en buena medida que las anteriores premisas, hecho que contribuye a identificar o el buen comportamiento de aspectos estratégicos de la entidad o por el contrario develar las potenciales problemáticas que se deben intervenir en el corto plazo en aras de corregir el curso negativo que puede amenazar el buen desarrollo de la empresa.

Durante el periodo analizado (2018-2023), la empresa ha presentado un comportamiento promedio, a lo largo de cinco años, donde el recaudo de los ingresos corrientes del presupuesto alcanza solo el 87% de su meta presupuestada (gráfica 12 - panel A). Esto plantea desafíos económicos y empresariales significativos. Este rendimiento por debajo de las expectativas presupuestarias se ha manifestado en impactos inmediatos en el corto plazo, que han afectado la capacidad de la empresa para cumplir con sus compromisos operativos y financieros. La insuficiencia en la generación de ingresos ha venido limitando las inversiones y proyectos planificados, afectando la expansión y el crecimiento empresarial, sobre esto se ampliará más adelante en el documento.

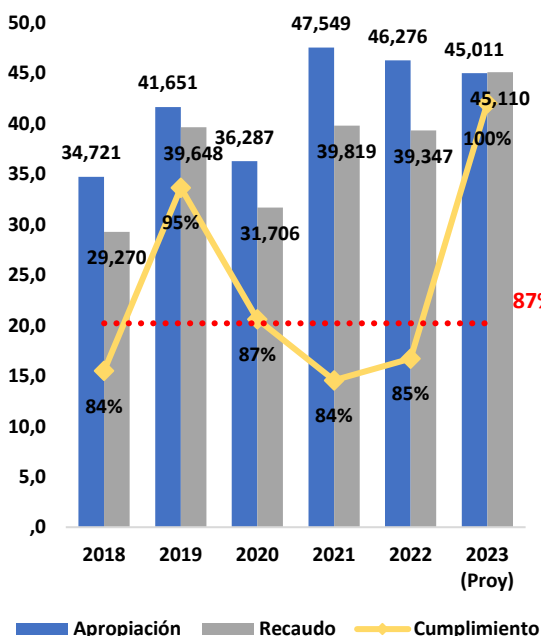
A mediano plazo, estos desafíos pueden traducirse en mayores niveles de endeudamiento, y de acumulación de más pasivos, afectando la salud financiera general de la empresa y generando presión en la toma de decisiones estratégicas. La falta de alineación entre los ingresos reales y las metas presupuestadas destaca la necesidad de revisar y ajustar las estrategias de recaudo, como lo pueden ser el mejorar la gestión financiera, implementar programas de concientización sobre el pago de los servicios públicos buscar, ofrecer incentivos para el pago oportuno de los servicios públicos, oportunidades para diversificar las fuentes de ingresos, fortalecer las estrategias de cobranza y gestión de la cartera, todo esto con el fin de asegurar una estabilidad financiera sostenible a largo plazo.

Los recursos de capital por su parte han contado con una mejor dinámica de cumplimiento de su programación, hecho que es aminorado sobre el efecto general del ejercicio al no tener una representatividad monetaria robusta sobre los ingresos totales. Sin embargo, se identifica que en la vigencia 2023, producto de los desfases fiscales evidenciados en el recaudo de los servicios públicos acumulado a lo largo de las vigencias, han llevado a que en esa vigencia se incluyera la programación de una operación de crédito con el Fondo Empresarial por un monto de \$10,0 mm. Hecho que hasta el corte de la información proveída (noviembre de 2023), no se ha materializado.

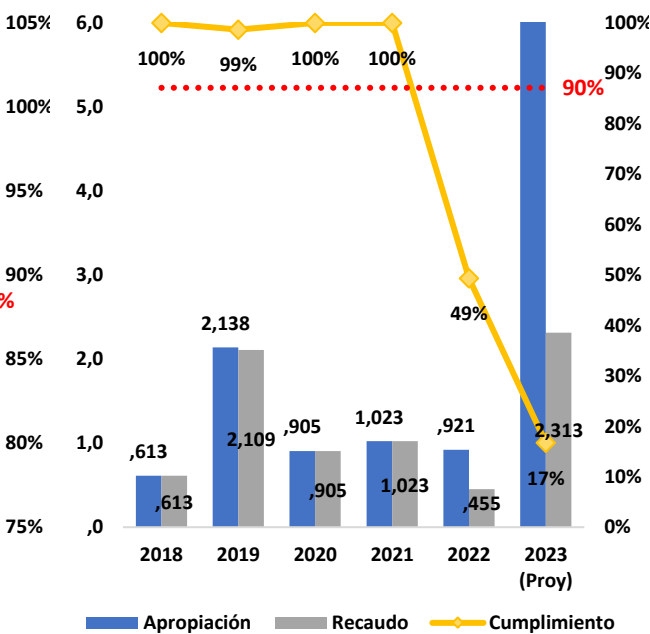
Como consecuencia de estos comportamientos individuales de los ingresos corrientes y de los recursos de capital, que se materializan en un cumplimiento promedio de la meta presupuestada del 87%, han llevado que para el periodo de análisis se observe un descalce de ingresos acumulado de \$27,2 mm, generando un hito importante dentro de ejercicio general del presupuesto, dado su potencial efecto sobre el correcto despliegue de todos los planes estratégicos que se trazan por parte de la empresa desde el componente del gasto. Ahora bien, sumado al importante descalce de recursos acumulados en los últimos años, está la programación de la concertación del mutuo con el Fondo Empresarial por \$10,0 mm, que, hasta el corte de este documento, no se ha efectuado, conllevando a una problemática monetaria aún mayor.

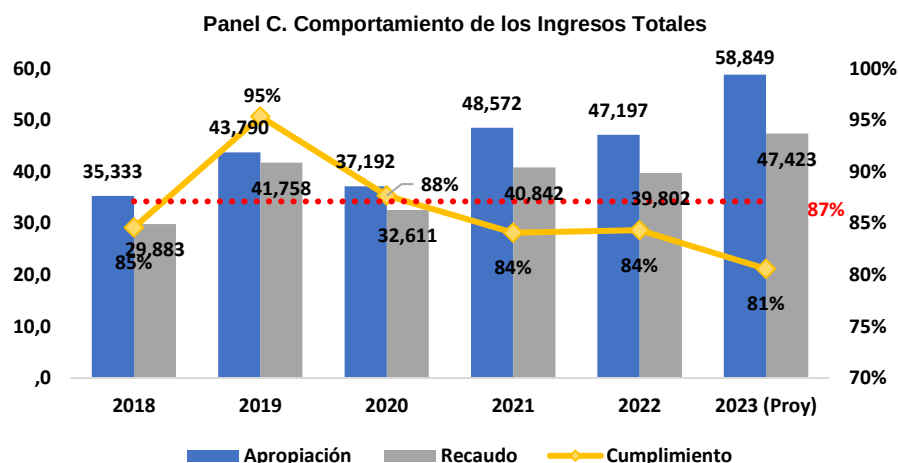
*Ilustración 87 Estado de los Ingresos del presupuesto (\$mll)*

**Panel A. Comportamiento de los Ingresos Corrientes**



**Panel B. Comportamiento de los Recursos de Capital**





Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Al dirigir el análisis, a una referencia bottom/up, se despliega un ejercicio de indexación de las cifras programadas a partir del primer año de la información entregada (2018), en este ejercicio la tasa acumulada hasta el 2023, usando dos indicadores de referencia en el sector empresarial del país variación anual del IPC y variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV), alcanzan un valor de 42% y 57% respectivamente.

El propósito de este ejercicio es identificar los potenciales desajustes que se pueden haber presentado en la programación presupuestal de los años previos, y de esta manera buscando explicar las posibles razones que pueden estar detrás de los resultados observados en las ejecuciones presupuestales de los ingresos de la empresa. Así las cosas, se comparó el presupuesto programado 2023 versus el ejercicio indexado con SMMLV a 2023 a partir de la base presupuestal de 2018, donde se resaltan los siguientes puntos:

- Los recursos de capital tienen un desfase monetario de \$12.9 mm, los cuales pueden estar explicados por la incorporación de la necesidad de contar con un desembolso de crédito que permita cumplir con los compromisos de inversión y otros que tiene la empresa.
- Los ingresos corrientes presentan una programación inferior en \$4.2 mm, producto del descalce en los subsidios por \$5.6 mm, hecho que es reducido en magnitud, por cuenta del recaudo de la vigencia por los servicios públicos con \$1.0 mm de mejor programación.
- En los subsidios, resulta particular la alta diferencia entre la cifra programada y la indexada, en especial por su disparidad en su dinámica frente al recaudo de la vigencia por los servicios públicos, los cuales deberían presentar un comportamiento similar.
- En el recaudo de la vigencia por los servicios públicos, si bien hay un margen positivo, en el cual la programación es superior al indexado, alerta el hecho que se puede estar generando sobre los usuarios, ya que se explicaría 1) por incrementos en tarifas por encima del SMMLV, 2) por incrementos en la demografía y consumo

de la población del Yopal o 3) por incrementos en la tarifa fundamentados por el POIR aprobado.

- Este último hecho, suscita una discusión que involucra el componente de gasto, y que combina efectos generados en el ingreso y que se complementan en el gasto, por la incapacidad del ingreso para cumplir con los compromisos establecidos.

Tabla 168 Contraste ingresos programados vs ejercicio indexado

| Apropiación               | Presupuesto Vigente 2023 | 2023**                | Diferencia           |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Ingreso Corriente         | 45.010.637.299           | 49.253.606.862        | -4.242.969.563       |
| Recaudo Servicios         | 36.360.272.354           | 35.322.810.926        | 1.037.461.428        |
| Acueducto                 | 17.033.355.395           | 16.214.497.875        | 818.857.520          |
| Alcantarillado            | 8.158.548.396            | 7.530.245.312         | 628.303.084          |
| Aseo                      | 11.168.368.563           | 11.578.067.739        | -409.699.176         |
| Ventas de Servicios       | 385.139.462              | 236.181.489           | 148.957.973          |
| Otros Ingresos Corrientes | 8.265.225.483            | 13.694.614.446        | -5.429.388.963       |
| Subsidios                 | 7.926.087.645            | 13.493.854.835        | -5.567.767.190       |
| Fondo Adaptación          | 206.881.272              | 0                     | 206.881.272          |
| Otros                     | 132.256.566              | 200.759.611           | -68.503.045          |
| Ingreso de Capital        | 13.838.489.736           | 963.363.776           | 12.875.125.960       |
| Recuperación de Cartera   | 0                        | 567.338               | -567.338             |
| Rendimientos Financieros  | 120.000.000              | 500.708.724           | -380.708.724         |
| Otros ingresos de capital | 13.718.489.736           | 462.087.714           | 13.256.402.022       |
| <b>Total Ingresos</b>     | <b>58.849.127.035</b>    | <b>50.216.970.638</b> | <b>8.632.156.397</b> |

\*\* Ejercicio indexado con SMMLV a 2023 a partir de la base presupuestal de 2018

Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Desde el plano del gasto, particularmente para el caso de los gastos de funcionamiento (gráfica 13 – panel B), la empresa ha presentado un comportamiento promedio durante el mismo periodo de análisis de los ingresos, de ejecución de 84%, esto en el corto plazo podría indicar una aparente holgura financiera, pero al conocer la situación de los ingresos, nos dirige a indicar una posible subutilización de recursos esenciales.

Los impactos inmediatos podrían incluir la postergación de contar con la capacidad administrativa o de insumos necesarios para la realización de las inversiones necesarias, la reducción de la calidad de los servicios ofrecidos y la disminución de la eficiencia operativa. A mediano plazo, esta discrepancia entre los gastos reales y las proyecciones presupuestarias puede generar desafíos significativos, como la falta de capacidad para enfrentar nuevas demandas o la pérdida de oportunidades estratégicas debido a limitaciones financieras. Ahora bien, no se puede perder de vista el hecho que los gastos de funcionamiento presentan un crecimiento sostenido, que en el acumulado desde 2018 alcanza el 62%, lo que alude a posibles encarecimientos de los insumos operacionales, como a crecimiento en la fuerza laboral por encima de la capacidad operativa.

En el caso de los gastos de inversión, el panorama se dificulta y se empiezan a vincular con los hechos observados en el ingreso y los efectos que ya se pueden evidenciar en el



funcionamiento con su relativa baja ejecución. Sin embargo, en la inversión (gráfica 13 – panel A) el efecto resulta aún más profundo, al registrar una ejecución promedio del 50%, llevando a la práctica típicamente implementada por los niveles directivos de toda corporación, la cual implica que ante descalces del ingreso y en aras de reducir el impacto en el gasto y garantizar el cumplimiento de las principales inflexibilidades, el rubro a ser afectado son los proyectos de inversión, que suelen ser postergados y/o recortados.

Este evento, se valida por cuenta del estado del POIR, el cual corresponde al Plan de Obras e Inversiones Reguladas, que plantea una meta de inversiones por \$31,8 mm (pesos de 2014), es justamente el POIR uno de los directos implicados de los efectos generados por los descalces en el ingreso, los posibles crecimientos de la fuerza laboral por encima de la capacidad operativa, entre otros.

Esto además trae consigo un círculo vicioso, que viene con la disminución en la calidad de los servicios prestados, debido a la falta de recursos para el mantenimiento y renovación de la infraestructura, la implementación parcial de proyectos de infraestructura que no son sostenibles ni técnica, ni financieramente, limitando el desarrollo de la empresa y la mejora de los servicios a la población beneficiaria; así como un aumento en el riesgo financiero de la empresa, lo que puede continuar dificultando el acceso a nuevos recursos financieros.

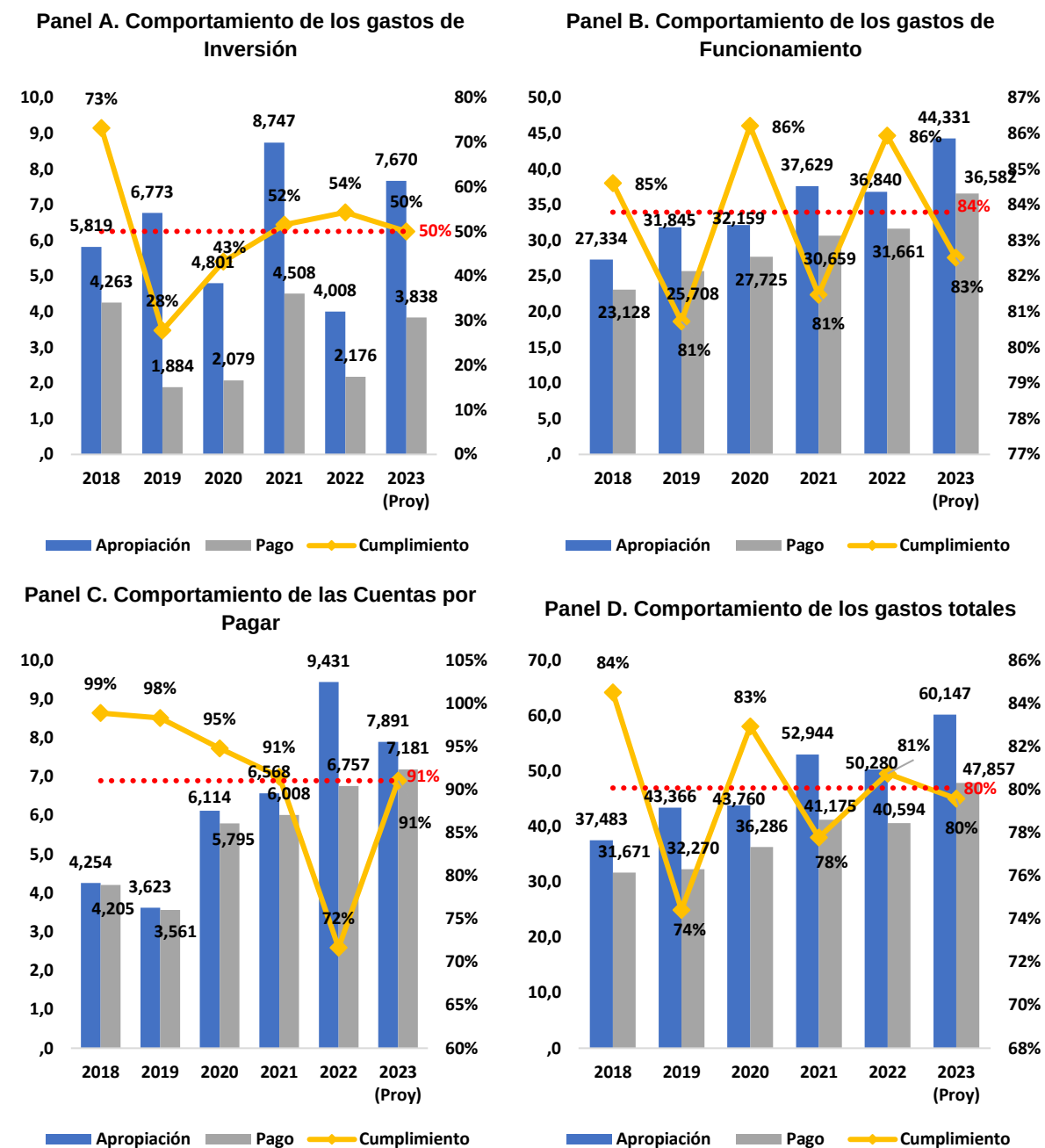
Las cuentas por pagar (gráfica 13 – panel C) presentan un mejor comportamiento, donde la ejecución alcanza el 91% de cumplimiento, indicador que en términos numéricos es positivo y adecuado para el correcto desempeño del presupuesto. Sin embargo, alerta el hecho que las cuentas por pagar, que son aquellos compromisos del ejercicio presupuestal pasado, que implican la contratación y compromiso de recursos de la entidad a cambio de la entrega de bienes y servicios, presenta un incremento aún más elevado que el registrado en los gastos de funcionamiento, tomando en cada vigencia una mayor participación dentro del presupuesto total.

Este caso se suma a la lista de causas que se originan a partir de los problemas aquí resaltados en el documento, donde se evidencia la imposibilidad de los ingresos programados por cubrir las necesidades de gasto que garanticen el correcto funcionamiento de la empresa y aún peor, el creciente apalancamiento con proveedores y el no pago de compromisos laborales, que pueden derivar en dificultades en la prestación del servicio.

El resultado de estas dinámicas del gasto deriva en una ejecución o cumplimiento total del 80%, nivel que se categoriza en un nivel intermedio de atención, el cual, de continuar la senda resumida en las gráficas, puede llegar en un corto plazo a un nivel alto de atención y de alerta de colapso inminente por la incapacidad de la entidad de atender su correcta operación y funcionamiento. Estos efectos han llevado que para el periodo de análisis se observe un descalce de gastos acumulado de \$58,1 mm, reflejándose en la imposibilidad de cumplir adecuadamente con los planes estratégicos, como el POIR y otros

compromisos de corto plazo que pueden acarrear sanciones y/o efectos financieros que continúen acrecentando la profundidad del descalce.

Ilustración 88 Estado de los Ingresos del presupuesto (\$mll)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Replicando el mismo ejercicio realizado en el caso de los ingresos, de comparar los gastos programados en la vigencia 2023 contra los gastos indexados con SMMLV a 2023 a partir de la base presupuestal de 2018, se resaltan los siguientes puntos:

- Las actualizaciones a los sistemas, programas y codificaciones dificultan el adecuado ejercicio de vinculación de las diferentes cuentas, sumado a la ausencia de un puente que facilite el cruce de códigos.
- Los gastos de personal corroboran una efectiva tasa de crecimiento por encima de los niveles de la indexación del SMMLV (77% vs 57%). Esto indica el desmesurado gasto en personal, que puede estar por encima de la capacidad y cargas laborales que se ejercen en las diferentes dependencias de la entidad, así como la posibilidad del incurrimento en honorarios por encima de los estándares referentes en otras entidades homologas.
- En general los gastos están creciendo por encima del indicador de indexación del SMMLV en 3 pp (60% vs 57%). Sin embargo, esta situación se profundiza si se compara contra el indicador de variación del IPC, con el cual la diferencia se amplía a 13 pp (60% vs 42%).
- El ser una entidad pública, la cual se debe guiar por las buenas prácticas que se recomiendan por el Gobierno Nacional, debería presentar unos crecimientos aproximados más cercanos a los resultantes de la indexación por la variación anual del IPC, sin embargo, esto no se evidencia en las cifras presentadas en la tabla 4. Lo que lleva a la necesidad de fortalecer las instancias de Gobierno Corporativo donde se establezcan estas reglas y límites en la programación de presupuestos.
- 

Tabla 169 Contraste gastos programados vs ejercicio indexado

| Apropiación                                                                       | Presupuesto Vigente 2023 | 2023**                | Diferencia           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Funcionamiento                                                                    | 44.330.937.629           | 42.981.657.202        | 1.349.280.427        |
| Gastos de Personal                                                                | 21.058.940.448           | 18.722.231.327        | 2.336.709.121        |
| Adquisición de Bienes y Servicios                                                 | 7.585.991.122            | 13.762.741.870        | -6.176.750.748       |
| Transferencias Corrientes                                                         | 1.924.882.044            |                       | 1.924.882.044        |
| Transferencias Capital                                                            | 565.191.622              |                       | 565.191.622          |
| Gastos en Pasivos                                                                 | 0                        |                       | 0                    |
| Gastos de comercialización y producción                                           | 10.375.595.482           | 10.496.684.005        | -121.088.523         |
| Gastos por tributos, tasas, contribuciones, multas, sanciones e intereses de mora | 2.820.336.911            |                       | 2.820.336.911        |
| Inversión                                                                         | 7.670.000.000            | 9.149.581.003         | -1.479.581.003       |
| Servicio Deuda                                                                    | 255.098.000              | 119.835.904           | 135.262.096          |
| Cuentas por Pagar                                                                 | 7.890.673.718            | 6.689.156.840         | 1.201.516.878        |
| <b>Total Gasto</b>                                                                | <b>60.146.709.347</b>    | <b>58.940.230.949</b> | <b>1.206.478.398</b> |

\*\* Ejercicio indexado con SMMLV a 2023 a partir de la base presupuestal de 2018

Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

#### 4.9.1.1.2.2 Análisis de caja

El ejercicio de flujo de caja representa un pilar fundamental para la estabilidad y operatividad de la entidad. Su eficiencia y temporalidad asegura la capacidad de la

empresa para cubrir los costos operativos diarios, evaluar la capacidad de realizar inversiones, y cumplir con sus compromisos financieros y regulatorios a tiempo. Este ejercicio constante de flujo de caja proporciona una visión clara de la liquidez, permitiendo a la empresa anticipar y mitigar posibles desafíos financieros. Además, posibilita la planificación estratégica a corto y largo plazo, facilita la toma de decisiones informada y fortalece la capacidad de la empresa para enfrentar contingencias inesperadas. Una adecuada disciplina de construcción del flujo de caja, alineado a los otros instrumentos de gestión financiera como el presupuesto y la contabilidad, facilitan la adecuada gestión de la entidad, otorgándole una capacidad de previsibilidad y mitigación de riesgos.

La EAAAY E.I.C.E. E.S.P. cuenta información histórica del flujo de caja, que permite reconstruir la situación financiera y de liquidez de la entidad, con la salvedad que esto se puede realizar hasta un corte de tiempo, marzo de 2022, en adelante no reposan registros de llevarse un ejercicio de flujo de caja, lo que obliga a la realización de aproximaciones a partir de la información de otros insumos financieros como la ejecución presupuestal y del estado de resultados de los estados financieros. Si bien esto permite acercarse a una posible realidad del estado actual del flujo de caja, sigue siendo un ejercicio proyectado, que puede diferir con la realidad que pueda estar presentando la liquidez actualmente de la empresa.

Iniciando el análisis desde los ingresos, partiendo desde los ingresos corrientes (gráfica 14) se puede aseverar que estos guardan concordancia con los registros que se revisaron en las secciones de estados financieros y presupuesto, donde se identifica un comportamiento creciente en el tiempo, con las salvedades mencionadas en la sección presupuestal. Llama la atención que de acuerdo con el corte de información y las proyecciones implementadas para modelar el cierre potencial de la vigencia 2023, habría una sorpresa positiva de ingresos, que redundaría en un resultado favorable versus la vigencia 2022.

Adicionalmente, se reafirma el comportamiento volátil del recaudo por subsidios, los cuales no llevan una tendencia similar a los recaudos corrientes, aun cuando la dinámica de la facturación es una sola y la regularidad de las cuentas de cobro atendidas por el titular municipal sigue una disciplina bimensual, resulta importante que en el proceso integral que conviene de este diagnóstico, se realice una revisión a las herramientas de facturación, que estas se crucen con la geolocalización y registro catastral de los beneficiarios y su consecuente categorización para marcación de sujetos de subsidio o de contribución, entre otras actividades que aseguren la correcta focalización de los subsidios, la generación de una facturación consecuente con el perfil y categorización catastral del hogar, y el despliegue de una fuerza operativa de la empresa que garantice el buen desarrollo del servicio, como del recaudo.

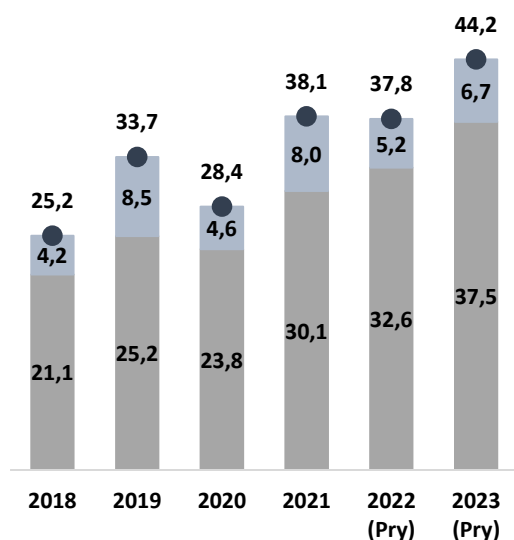
Respecto al comportamiento de los ingresos no corrientes del flujo de caja, donde se encuentra el recaudo a terceros, de la cual la empresa Veolia S.A es el directo beneficiario de la gestión de recaudo que ejecuta la EAAAY E.I.C.E. E.S.P., se denota un

comportamiento gradual de la evolución del recaudo, sin presentar dinámicas anómalas. De otra parte, en el rubro de actividades complementarias, se evidencia un cambio de tendencia a partir de 2021, producto de la gestión realizada por parte de la SSPD durante la primera toma de intervención de la empresa, en la cual se recomendó la apertura de un Patrimonio Autónomo (PA), que recibiría los recursos producto del recaudo de los servicios, y que a su vez realizaría las provisiones requeridas para el cumplimiento del POIR durante el tiempo restante de duración (2026), esto conlleva a una dinámica de movimientos financieros entre el PA y las cuentas de la empresa, generándose una circularidad en las transacciones financieras que se registran en el flujo de caja. Sin embargo, estas operaciones no permiten dilucidar e independizar el efecto neto de las operaciones con el PA, en aras de verificar el correcto aprovisionamiento del POIR en el PA, así como el volumen de recursos que la empresa ha venido utilizando para su adecuado desarrollo.

El agregado de los ingresos (gráfica 14 – Panel C), una vez consolidadas las tres fuentes de recursos, corrientes, no corrientes y de capital, la vigencia 2023 proyecta alcanzar la entrada de efectivo por \$68,2 mm, donde la participación de los corrientes es del 65%, de los no corrientes del 34% y de los recursos de capital del 1%. Este último presenta una reducción importante en su participación en lo corrido de las vigencias producto del cumplimiento de la orden del Honorable Tribunal del Casanare, la cual para la vigencia 2023 ya termina el pago de los recursos que recibía la empresa.

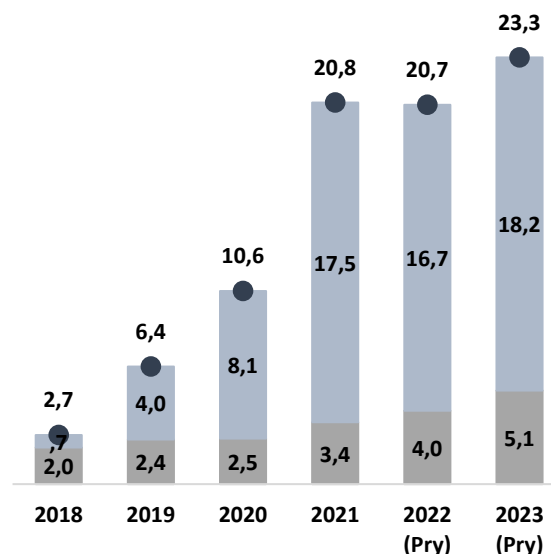
Ilustración 89 Estado de los Ingresos del flujo de caja (\$mm)

Panel A. Comportamiento de los Ingresos Corrientes



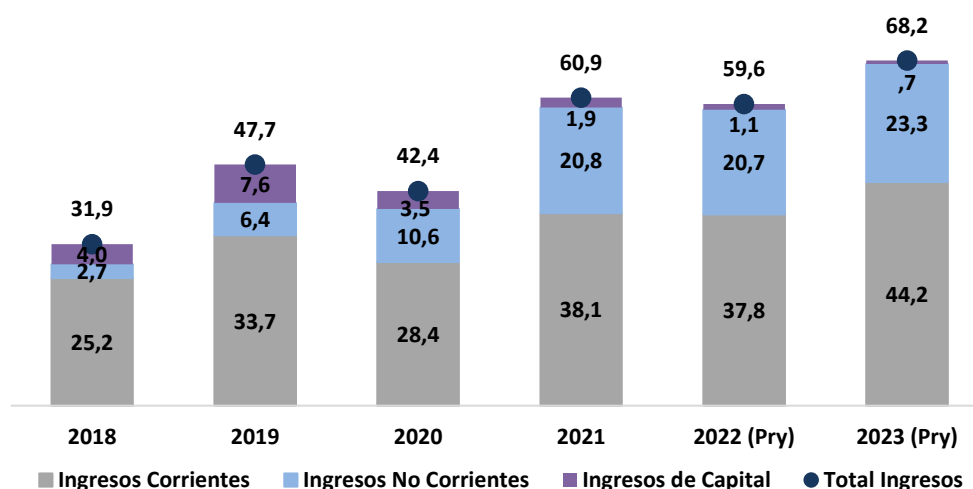
■ Recaudo por servicios ■ Recaudo por Subsidios  
● Ingresos Corrientes

Panel B. Comportamiento de los Ingresos no Corrientes



■ Actividades Complementarias  
■ Recaudo Terceros  
● Ingresos No Corrientes

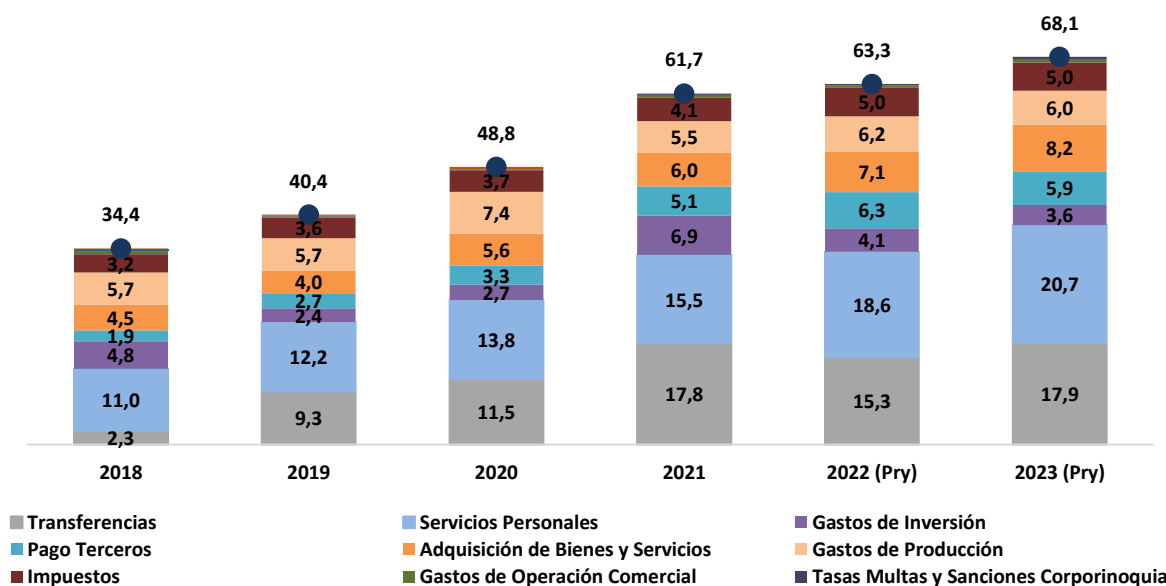
## Panel C. Comportamiento de los Ingresos Totales



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Desde los gastos, se evidencia la gestión transaccional que cruza con las operaciones del ingreso en lo que se refiere a la provisión del PA, las cuales se registran en la cuenta de transferencias. De otra parte, se corrobora el crecimiento de los servicios personales y de la adquisición de bienes y servicios, que aunados tienen un peso importante sobre la operación de la entidad, frente a los rubros restantes, todos guardan una dinámica estable.

Ilustración 90 Estado de los gastos del flujo de caja (\$mm)

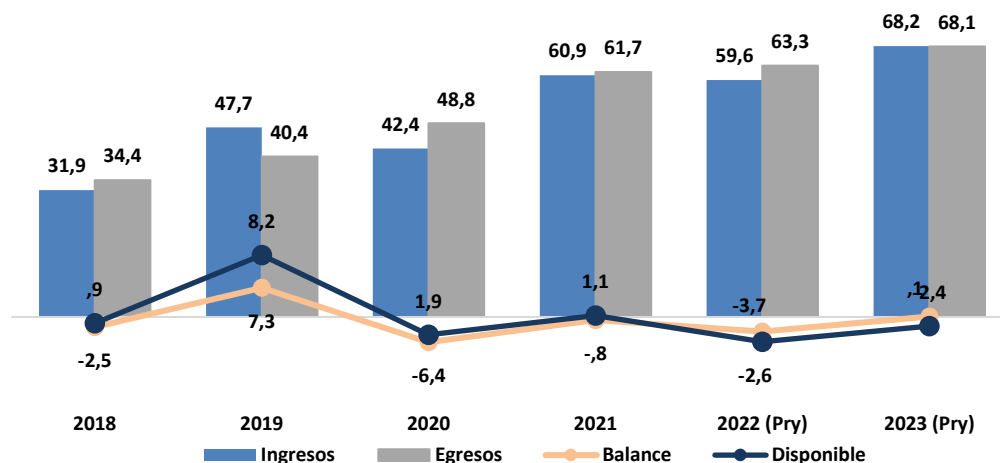


Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.

Finalmente, el comportamiento de los ingresos y gastos de la entidad se materializan en el balance de caja, el cual manifiesta la capacidad de la liquidez para atender las

obligaciones adquiridas por la entidad. Este balance con la excepción del 2019 y tentativamente de 2023, ha registrado en todos sus ejercicios anuales resultados negativos, que han sido cubiertos por cuenta de disponibilidad inicial o de la gestión de cuentas por pagar y proveedores, lo que evidencia la limitada capacidad de la entidad de hacer frente a sus compromisos inmediatos y evidenciando además la imposibilidad de solventar los pasivos que ha venido acumulando la empresa en aspectos como el cumplimiento y desarrollo del POIR, el cumplimiento de las tasas retributivas a la autoridad ambiental, el pago a proveedores, entre otros.

Ilustración 91 Estado del balance del flujo de caja (\$mm)



Fuente: Elaboración propia a partir de insumos EAAAY E.I.C.E. E.S.P.



### 4.9.3 Situaciones críticas (Análisis situacional)

Tabla 170 Listado de las situaciones críticas identificadas componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario

| PROCESO                                 | CAUSAS                                                                                                                                                                                             | PROBLEMA                                                                                      | EFFECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Contable, presupuestal y Tributario | Carece de Políticas contables actualizadas frente al marco regulatorio y técnico vigente, además, no se cuenta con un sistema de Costos ABC funcionando.                                           | P07. Ausencia de políticas sobre gestión de cartera.                                          | Maduración de la cartera a instancias de difícil o imposible cobro, así como el dirigir esfuerzos del personal en actividades que no responden al costo-beneficio                                                                                                                     |
|                                         | Altos valores en cuentas de reserva, anticipo y/o avances, que concentran 1/3 de los activos totales, entregados a terceros y generando esfuerzos adicionales al normal desarrollo de la operación | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | Limitación de la liquidez de corto plazo, requerida para el desarrollo de actividades urgentes. Los compromisos contractuales no van de la mano de la capacidad financiera.                                                                                                           |
|                                         | Inadecuada implementación del Flujo de Caja y del control a los ingresos y gastos, sumado a dificultades de proyección de flujos a corto plazo para la toma de decisiones presupuestales           | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | Manejo de los ingresos y la destinación de los recursos de horizonte excesivamente corto, que no permite contar con una planeación financiera adecuada, que optimice los activos y la gestión de compromisos.                                                                         |
|                                         | Obsolescencia en la valoración de los Activos Fijos registrados, en particular aquellos susceptibles a avalúos y valorizaciones.                                                                   | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | La no actualización de los valores base de los activos fijos registrados en el balance produce imprecisiones en la información y por ende una realidad financiera que puede distar del estado real financiero y determinación de indicadores y ratios financieros.                    |
| 02. Financiero                          | No se evidencian procesos de conciliación financiera, física y en tiempos a los convenios/contratos suscritos con la empresa, principalmente cuando se entregan de avances y/o anticipos.          | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | Impacto en la capacidad financiera de corto plazo (liquidez), por cuenta de contar con recursos entregados mediante figuras de anticipos y avances, que no respondan al hecho económico contratado y a su progreso en tiempo, tangibilidad y avance.                                  |
|                                         | No se evidencian instancias de evaluación financiera y establecimiento de límites e indicadores financieros en el desarrollo y formulación de los procesos precontractuales.                       | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | Conlleva a la materialización de riesgos de viabilidad y sostenibilidad financiera que pueden impactar en la continuidad de los proyectos, comprometiendo el estatus quo de la población beneficiaria, producto de errores en supuestos, cálculos y modelos financieros y económicos. |
|                                         | Diferencias entre los registros de cumplimiento de metas estratégicas, presupuestales, contables y de tesorería dada la                                                                            | P12. Ineficiente o Inexistente gestión en la administración y control del recurso financiero. | Generación de ineficiencias operativas que conllevan a desviaciones entre los presupuestos planificados y los                                                                                                                                                                         |

| PROCESO | CAUSAS                                                                     | PROBLEMA | EFFECTOS                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | modesta conciliación entre los diferentes actores de la gestión financiera |          | resultados reales, duplicación de esfuerzos, dificultades en la evaluación precisa del rendimiento financiero y la identificación de oportunidades de mejora, así como la toma errada de decisiones |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.9.4 Plan de mejora

Tabla 171 Listado de acciones de mejora, componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario

| PROCESO                                 | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                                          | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01. Contable, presupuestal y Tributario | Actualizar los procesos e instancias de Gobierno Corporativo para aspectos contables, financieros y tributarios.                                                                                                                                                                                                                                                      | Contar oportunamente con información financiera y contable precisa, detallada y documentada                                                                                    | Fortalecer y robustecer procesos administrativos que respalden la toma de decisiones, con criterios económicos sólidos, como el contar con un costeo ABC, permiten un control adecuado de la salud financiera y de la auditoría a diferentes niveles         |
|                                         | Actualizar los procesos e instancias de Gobierno Corporativo para aspectos financieros y contractuales, donde las instancias de decisión deben garantizar la correcta armonía de los componentes                                                                                                                                                                      | Contar con instancias de gobernanza de nivel directivo, con responsables tanto del componente contractual, como del financiero para la acertada toma de decisiones             | Garantizar que los procesos contractuales, sus cláusulas y condiciones financieras, vayan de la mano de la capacidad financiera de corto y mediano plazo, promoviendo así la correcta gestión de los activos y generación de valor.                          |
|                                         | Proyectar el Flujo de Caja, elaboración diaria, mensual y anual de ejecución de ingresos y egresos.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sostenibilidad Financiera, Eficiencia Empresarial y Generación de Valor                                                                                                        | Conocimiento en tiempo real de la situación de caja de la empresa, y del gestionamiento de los compromisos y metas presupuestales para la acertada toma de decisiones,                                                                                       |
|                                         | Implementar políticas de actualización del valor base de los activos fijos, que fije los nuevos costos de los activos de acuerdo con su avalúo catastral o de valoración vigente, tal que se refleje en la gestión de los activos, con procesos de mantenimiento, restauración, depreciación y/o dar de baja en caso de obsolescencia o cumplimiento de la vida útil. | Contar oportunamente con información financiera y contable precisa, detallada y documentada                                                                                    | Gestionar procesos y procedimientos que conlleven a una correcta administración de los activos de propiedad, planta y equipo, así como correcta conservación, durabilidad y generación de valor en el tiempo.                                                |
|                                         | Crear herramientas de seguimiento y control contractual, que evalúen los contratos y convenios de acuerdo con los términos y condiciones pactados en los documentos legales en ejes de análisis tales como avance físico, financiero, temporal, y económico.                                                                                                          | Contar oportunamente con información financiera, contable y técnica precisa que refleje la generación de valor por cuenta de los bienes y servicios contratados por la empresa | Manejo eficiente de los recursos financieros, fortaleciendo capacidades de supervisión, de gestión contractual, de gestión contable, que se reflejaran en el direccionamiento de recursos a aquellas actividades que generan valor y réditos para la empresa |
| 02. Financiero                          | Contar con instancias independientes de evaluación y auditoría financiera, que permita evaluar la correcta implementación y verificación de los términos financieros que respaldan el valor del proyecto o contrato, en todos los procesos precontractuales que se estructuran tanto en las áreas misionales como en las de apoyo, deben                              | Realizar ejercicios de auditoría financiera en instancias precontractuales, que reduzcan la incidencia de eventos con efectos económicos y reputacionales.                     | Reducción en el direccionamiento de recursos en procesos jurídicos, contractuales y de arbitramento, así como en la pérdida de capitales invertidos en proyectos con deficiencias en su estructuración técnica y financiera.                                 |

| PROCESO        | ACCIONES A IMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OPORTUNIDAD DE MEJORA                                                                                                                                           | IMPACTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02. Financiero | Coordinar y alinear entre estos actores a partir de la creación de procesos articulados y unificados a través de herramientas, contribuirá a una toma de decisiones más informada y a la consecución de los objetivos financieros de la empresa.<br>fomentar una cultura de colaboración, mejorar los canales de comunicación, | Implementar sistemas integrados y establecer procesos robustos que faciliten la conciliación efectiva entre los distintos componentes de la gestión financiera. | Generación y automatización de tareas, reduciendo la duplicación de esfuerzos y mejorando la eficiencia operativa, permitiendo una mejor asignación de recursos, liberando tiempo y esfuerzos para actividades más estratégicas. Además, dotar de capacidades para adaptarse rápidamente a cambios en el entorno empresarial y tomar decisiones informadas. |

Fuente: SSPD, 2024

#### 4.9.5 Indicadores

Tabla 172 Indicadores, componente Financiero-Contable/Presupuestal/Tributario

| COMPONENTE | INDICADOR                                                           | FÓRMULA/<br>CÁLCULO                  | LÍNEA BASE | META                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
|            | Porcentaje de cartera mayor a 360 días                              | Cartera > 360 días / Cartera vencida | 63%        | 58%                                                                        |
|            | Informes de seguimiento contractual/financiero                      | N.A                                  | 0          | 12                                                                         |
|            | Informe de Flujo de Caja                                            | N.A                                  | 1          | 16                                                                         |
|            | Acto administrativo de actualización de avalúos                     | N.A                                  | 0          | 1                                                                          |
|            | Informes de seguimiento contractual/financiero                      | N.A                                  | 0          | 12                                                                         |
|            | Emisión de conceptos económico-financiero por proyecto de inversión |                                      | 0          | N<br>Donde N son el # de proyectos de inversión en proceso precontractual. |

Fuente: SSPD, 2024