

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

14 ANEXO TÉCNICO ESPECIAL - PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO POR DISMINUCIÓN SEVERA DE LA OFERTA HÍDRICA ASOCIADA AL FENÓMENO DE EL NIÑO 2026-2027

El presente Anexo Técnico se incorpora al Plan de Emergencia y Contingencia (PEC) Acueducto 2026 de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EAAAY EICE ESP, en cumplimiento de las instrucciones impartidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), que ordena a los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto activar sus Planes de Emergencia y Contingencia frente a la probabilidad del Fenómeno de El Niño 2026-2027. Su objetivo es establecer, con el nivel de detalle técnico y operativo posible, las acciones preventivas, de preparación y el plan de acción operacional que la EAAAY EICE ESP debe adoptar para garantizar la continuidad en la prestación del servicio de acueducto al municipio de Yopal ante un escenario de disminución severa de la oferta hídrica en las fuentes superficiales que abastecen el sistema (río Cravo Sur y quebrada La Tablona

14.1 Contexto Fenómeno del Niño y Diagnóstico Operativo

El PEC Acueducto 2026 caracteriza un sistema de acueducto con dependencia estructural de dos fuentes superficiales de captación, Ambas fuentes cubren en conjunto cerca del 90% de la demanda hídrica de la ciudad, mientras el 10% restante depende del pozo profundos (pozo Núcleo Urbano 2). Esta dependencia casi total de la oferta superficial convierte al sistema en altamente sensible a cualquier reducción sostenida de caudales, precisamente el efecto central del Fenómeno de El Niño.

El Boletín de Alertas emitido por la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (Corporinoquia) con fecha 31 de julio de 2026, enfocándose en la información climatológica e hidrológica relevante para el departamento de Casanare y, en particular, para el municipio de Yopal, su capital. Adicionalmente, se desarrolla un apartado especial sobre la incidencia del fenómeno de El Niño en el territorio de Yopal, de acuerdo con lo señalado por el IDEAM y la NOAA el cual indica:

De acuerdo con el Informe de predicción climática del IDEAM del 17 de julio de 2026 y el reporte de la NOAA del 9 de julio de 2026, el sistema acoplado océano-atmósfera confirma que las condiciones del fenómeno de El Niño continúan y se fortalecerán hasta el final del año 2026, con un 97% de probabilidad de que dicho fenómeno persista hasta marzo y abril de 2027. Para Yopal, como capital de Casanare y centro urbano y agropecuario del piedemonte llanero, la persistencia y el fortalecimiento de El Niño hasta bien entrado 2027 se traduce en cuatro riesgos principales que el boletín señala para la jurisdicción, y que resultan directamente aplicables al municipio:

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

- **Altas temperaturas:** aumento de las temperaturas máximas y de la sensación térmica (índice de calor) en el área urbana y rural de Yopal, con mayor exigencia sobre la población, especialmente en horas de la tarde.
- **Sequías:** déficit de lluvias que puede afectar los cultivos de la sabana casanareña, los ecosistemas circundantes (como los humedales y morichales) y el abastecimiento de agua para el municipio, en línea con los déficits de precipitación proyectados para septiembre (-30% a -50%).
- **Incendios forestales:** mayor riesgo de incendios en zonas rurales, áreas protegidas y cobertura vegetal cercanas a Yopal, favorecido por la disminución de humedad y el aumento de temperatura además de la presión sobre los recursos hídricos: menor disponibilidad de agua para consumo humano, agricultura e hidroenergía, lo que exige especial atención al funcionamiento de la planta de tratamiento de agua del municipio y a la gestión de las fuentes hídricas locales.

El boletín resume esta situación con una advertencia central que resulta pertinente para la planeación del riesgo en Yopal: la vulnerabilidad y las amenazas por separado no representan un peligro, pero al combinarse configuran un riesgo real, es decir, la probabilidad de que ocurra una emergencia o un desastre. En el caso de Yopal, esto implica que el déficit de lluvias proyectado para septiembre, sumado al aumento de temperaturas propio de El Niño, incrementa simultáneamente el riesgo de incendios forestales y de escasez hídrica, mientras que —de forma aparentemente contradictoria pero consistente con la variabilidad climática— persiste la vigilancia por crecientes súbitas en las cuencas de los ríos Cravo Sur, Cusiana y Pauto que rodean al municipio.

14.2 Monitoreo de Fuentes de Abastecimiento

La operación de la bocatoma del río Cravo Sur y de la bocatoma La Tablona debe monitorearse permanentemente contra tres umbrales de referencia, en concordancia con las condiciones de la concesión de aguas otorgada por CORPORINOQUIA y el régimen de caudal previstos en el Decreto 1076 de 2015, de igual manera se hace monitoreo a los pozos profundos que se encuentran en operación

Tabla 114. Fuentes Superficiales de Captación

Fuente	Caudal de concesión	Umbral de alerta operativa
Río Cravo Sur (Bocatoma principal)	780 l/s (capacidad de captación autorizada)	Alerta preventiva al 70% del caudal de concesión; alerta crítica al 50%
Quebrada La Tablona	425 l/s (invierno) / 195 l/s (verano)	Alerta preventiva al 70% del caudal estacional; alerta crítica al 50%

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

El seguimiento de estos umbrales se realiza de manera cruzada con la información hidrométrica pública del IDEAM (estación hidrometeorológica y ambiental de La Cabaña / Puente La Cabuya) y los boletines de alertas hidrológicas de CORPORINOQUIA, replicando para el escenario de estiaje la misma metodología de análisis de niveles que el PEC ya aplica para avenidas torrenciales, pero orientada a la lectura de niveles mínimos en lugar de niveles máximos.

14.2.1 Protocolos de Medición Continua de Niveles

Se establece el siguiente protocolo de monitoreo continuo, escalonado según la instrumentación ya instalada en la bocatoma del río Cravo Sur (sensores de turbidez, pH y caudal) y la información secundaria disponible en fuentes institucionales:

Lectura diaria de caudal y nivel en la bocatoma del río Cravo Sur

Verificación cruzada con los reportes de nivel de la estación IDEAM La Cabaña / Puente La Cabuya, documentando la tendencia de descenso frente al histórico de los últimos años.

Medición manual en temporada de verano del caudal en la quebrada La Tablona en periodos de indisponibilidad de telemetría, mediante método de sección-velocidad, con frecuencia mínima quincenal en fase de Preparación y diaria en fase de Respuesta.

Consulta quincenal del Informe de Predicción Climática a Corto, Mediano y Largo Plazo del IDEAM (bart.ideam.gov.co) y de los boletines de alerta hidrológica de CORPORINOQUIA para la cuenca del río Cravo Sur, con actualización del semáforo de riesgo hídrico institucional.

Inspección mensual de pozos profundos de gran y baja producción para verificar niveles estáticos y dinámicos, como indicador indirecto de la afectación del acuífero por déficit de recarga.

Reporte inmediato a la Dirección Operativa Acueducto y Alcantarillado de cualquier caudal medido por debajo del umbral de alerta preventiva definido en el acápite de monitoreo fuentes de abastecimiento.

14.2.1.1 Monitoreo de Calidad de Agua Cruda en Condiciones de Bajo Caudal

La disminución de caudal en las fuentes superficiales incrementa la concentración relativa de sólidos, materia orgánica y microorganismos, y reduce la capacidad de

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

dilución de vertimientos aguas arriba, lo cual exige intensificar el monitoreo de calidad de agua cruda más allá de los parámetros que habitualmente se controlan en condiciones normales de caudal, conforme a los criterios de la Resolución 2115 de 2007:

Parámetros organolépticos: color aparente, olor y sabor, con verificación de aumento de intensidad asociado a concentración de materia orgánica disuelta y proliferación de algas por menor arrastre y mayor tiempo de retención hidráulica en el cauce.

Parámetros fisicoquímicos: turbiedad, pH, conductividad, alcalinidad, dureza, hierro y manganeso, oxígeno disuelto,

Parámetros biológicos y microbiológicos: coliformes totales y E. coli, con frecuencia de muestreo incrementada a diaria en fase de Respuesta, dado el mayor riesgo de contaminación fecal difusa concentrada en menor volumen de agua, y monitoreo de cianobacterias/algas en los tramos de menor velocidad de flujo.

Ajuste de la dosificación de coagulante y desinfectante en la PTAP Definitiva y en el Sistema Alternativo de Tratamiento (La Vega) en función de los resultados de jarra-test realizados con la nueva calidad de agua cruda, documentando cada ajuste en el reporte diario de operación.

Los resultados de este monitoreo se remiten de manera concurrente a la Secretaría de Salud Municipal y Departamental, en su calidad de autoridades sanitarias con función de vigilancia del Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA), conforme a la Resolución 549 de 2017 y a la Resolución 2115 de 2007.

14.3 Control de la Demanda

14.3.1 Plan de Sectorización Hidráulica y Regulación de Presiones

El sistema de acueducto de Yopal opera actualmente bajo una sectorización hidráulica que distribuye el servicio por sectores numerados (1A, 3, 3A, 3B, 4A, 4B, 5A, 5B, 6, 6A, 7A, 7B, 10, entre otros), controlados mediante válvulas de sectorización que permiten aislar tramos de la red. Ante un escenario de disminución de la oferta hídrica, esta sectorización existente se convierte en una herramienta operativa de gestión de la demanda, mediante las siguientes acciones:

Regulación programada de presiones por sector en horas de menor demanda (00:00 a 05:00), reduciendo la presión de servicio dentro de los rangos mínimos aceptables del RAS, con el fin de disminuir las pérdidas reales asociadas a fugas no visibles, cuyo caudal de fuga es proporcional a la presión.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Verificación de la operación de las válvulas reductoras de presión (PRV) instaladas en los sectores de mayor cota y ajuste de sus consignas para el escenario de bajo caudal disponible.

Priorización del abastecimiento continuo en sectores donde se ubican usuarios esenciales referenciados más adelante, evitando que la reducción de presión general afecte de manera desproporcionada instituciones de salud y educativas.

14.3.2 Control y Reducción de Pérdidas Técnicas y Comerciales

Intensificación de la búsqueda activa de fugas no visibles mediante equipos de correlación acústica en los sectores de mayor antigüedad de red, priorizando aquellos con mayor diferencial entre caudal macromedido y micromedido.

Reducción del tiempo de respuesta a reportes de fugas visibles reportadas por la comunidad (canal de PQRS y línea de atención ciudadana) a un máximo de 24 horas durante la fase de Respuesta.

Verificación y calibración de macromedidores en bocatoma, PTAP y sectores hidráulicos, y de micromedidores en usuarios de mayor consumo, para garantizar la confiabilidad del balance hídrico que sustenta las decisiones de racionamiento.

Identificación y regularización de conexiones fraudulentas o no catastradas en los sectores de mayor pérdida comercial aparente, en coordinación con la Dirección Comercial y la oficina de Infraestructura y perdidas de la EAAAY.

14.3.3 Incentivos y Desincentivos al Consumo conforme a la Regulación CRA

La Resolución CRA 1005 de 2024 puede activar para todo o parte del territorio nacional, un desincentivo tarifario al consumo excesivo de agua potable en eventos de escasez asociados a fenómenos naturales o variabilidad climática. Los usuarios que superen el consumo máximo fijado ven incrementada su factura por el componente de consumo excedente, pero está condicionada a la expedición previa del acto administrativo de activación por parte de la CRA para la zona de influencia de Yopal

Complementar el desincentivo tarifario con incentivos positivos de tipo pedagógico y de reconocimiento público a sectores, barrios o instituciones con mejor desempeño en reducción de consumo, en el marco de la campaña de comunicación descrita en el mas adelante.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Evaluar, junto con la Dirección Comercial, la aplicación de los consumos básicos de subsistencia definidos regulatoriamente como piso no sujeto a desincentivo, con el fin de proteger a los usuarios de estratos bajos frente al incremento tarifario derivado de la medida.

14.4 Mecanismo de Encauzamiento Mecánico del Río Cravo Sur hacia la Bocatoma

En condiciones de disminución severa de caudal asociadas al Fenómeno de El Niño, el lecho del río Cravo Sur tiende a fragmentarse en múltiples brazos de bajo tirante hidráulico, generando el riesgo de que el canal principal de flujo migre lateralmente y se aleje de la estructura de captación, ante este escenario, la EAAAY EICE ESP activará el uso de maquinaria pesada (retroexcavadora u otro equipo de movimiento de tierra disponible) para la conformación de canales guía, diques direccionales o cortes de encauzamiento en el lecho, que reconduzcan el flujo remanente del río hacia el punto de captación y garanticen la lámina de agua mínima requerida por la bocatoma. Esta intervención se ejecutará bajo las siguientes condiciones: (i) evaluación técnica previa por parte del personal de la Dirección Operativa Acueducto y Alcantarillado que confirme la migración del cauce y la pérdida de caudal captado; (ii) notificación y, cuando la intervención lo amerite por su magnitud, autorización de CORPORINOQUIA como autoridad ambiental competente sobre el cuerpo de agua, en concordancia con el Decreto 1076 de 2015; (iii) registro fotográfico y georreferenciado de la intervención como soporte técnico ante las autoridades de gestión del riesgo. Esta medida se considera de carácter temporal y reversible

14.5 Mecanismos de Abastecimiento Alterno

14.5.1 Pozos Profundos, Interconexiones de Emergencia y Plantas Portátiles

La EAAAY EICE ESP cuenta con un sistema de abastecimiento subterráneo compuesto por pozos de gran producción (Central de Abastos, Núcleo Urbano 2 y Manga de Coleo, operados con bombas tipo lapicero de hasta 250 HP) y pozos de baja producción, que en conjunto integran el Plan de Contingencias y Emergencias como sistema redundante frente al desabastecimiento de fuentes superficiales. El protocolo de puesta en marcha ante el escenario de El Niño es el siguiente:

1. Verificación mensual (fase de Preparación) y semanal (fase de Respuesta) del estado operativo de los pozos suspendidos, pero operativos, incluyendo prueba de encendido de bombas, verificación de tablero eléctrico y disponibilidad de reactivos de dosificación (cloro gaseoso, hidróxido de sodio).

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

2. Activación prioritaria de los pozos Núcleo Urbano 2 (sector 10) y Central de Abastos (sectores 7A y 7B), Villamaría 2 que ya operan de manera permanente como soporte de sectorización, ampliando su régimen de operación a jornada continua si el balance hídrico lo requiere.
3. Escalamiento progresivo de los pozos de baja producción operativos, según el mapa de sectores más afectados por la reducción de presión, priorizando aquellos con conexión directa a la red de distribución sobre los que únicamente soportan cargue de carrotanques.
4. Rehabilitación del pozo Manga de Coleo, el cual también tiene concesión para cargue de carrotanques, verificando su capacidad de atender el incremento de frecuencia de viajes que exige la fase de Respuesta.
5. Activación del Sistema Alterno de Tratamiento en la vereda La Vega (Módulo 1 – Planta Alterna, 150-180 l/s; Módulo 2 – Planta Conciliada, 150-300 l/s) como respaldo ante reducción de capacidad de tratamiento de la PTAP Definitiva, condicionado a la disponibilidad del paso elevado El Grande estructura en alto riesgo de colapso y único corredor de distribución de fuentes superficiales hacia la ciudad.
6. Rehabilitación de pozos de baja producción fuera de servicio y adquisición de sistemas de tratamiento, estos se referencian en la tabla siguiente

Se advierte que, dado que los pozos profundos del Plan de Contingencia cubren únicamente el 25% de la demanda total del municipio (384.315,49 m³/mes), su activación plena no sustituye la oferta superficial, sino que constituye un complemento crítico que debe combinarse necesariamente con las medidas de gestión de la demanda, en el escenario más severo, con racionamiento programado.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Tabla 115. Listado de Pozos Profundos para Atención de Emergencias.

Pozo Profundo	Ubicación	Concesión Q l/s	Demanda Q l/s	Sector Atendido	Área de cobertura
Pozos listos para entrar en operación					
Villa María II	Carrera 31, calle 19	33	22,70	4A - 4B (Principalmente)	Carrera 29 hasta canal el remanso y de la calle 20 a la calle 50
Manga Coleo***	Carrera 23, calle 32	50	40,00	5B-5C-6 (Principalmente)	Calle 30 hasta calle 40 y carrera 18 Hasta la carrera 27
Central de Abastos II A	Transversal 5, calle 34	80	60,00	7A - 7B (Principalmente)	Calle 30 hasta calle 40 y carrera 5 hasta carrera 18
Núcleo Urbano II	Calle 57, carrera 3 Oeste,	80	50,00	10 ó Comuna 6	Calle 55 hasta calle 74 entre carrera 3 oeste hasta carrera 3
Materno Infantil	Carrera 14, calle 34		7,00	6A	Calle a la calle 36 y caño seco a la transversal 15
La Zaranda	Carrera 10, calle 17 A		8.27	3A	Marginal de la selva a la calle 23 y carrera 8 a la diagonal 17 transversal 11
Villa David	Barrio villa David		10,00	Barrio Villa David	Barrio Villa David
Bendición	Calle 60		25,5 lps	10A	Barrio la Bendición
Raudal-Américas	Carrera 31 , calle 49		5,00	11A - 11B	Calle 49 a la calle 52 y carrera 31 a la 26
Pozos que requieren rehabilitación y adquisición de PTAP					
Policía	Carrera 33, calle 12		5,00	1E - 1F	calle 11 entre carrera 29 a la carrera 37
Villa María I	Carrera 31, calle 19	7	11,5	4A - 4B (Principalmente)	Calle 19 a la calle 20 y de la carrera 29 hasta canal el remanso
Braulio Campestre	Calle 30, frente a colegio Braulio campestre		4,50	8 - 8A carrotaques //	Calle 30 a la calle 40 y carrera 40 a la via mate de pantano
San Jorge	Calle 46B, carrera 7		10 lps	7B	Calle 45 diagonal 47 y carrera 9 a la carrera 5 (vía morichal)
Mega Colegio	Calle 45, carrera 6A		8 lps	7B	Colegio y su area circundante

Fuente. Oficina de Producción de Agua Potable

*** El Pozo Manga de Coleo iniciara con actividades de rehabilitación, se espera que este operativo para el mes de septiembre.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

14.5.2 Operación de Distribución mediante Carrotanques

La distribución mediante carrotanques (tracto camiones, doble troque y sencillos, con motobombas, mangueras y accesorios) constituye el mecanismo de última instancia para atender barrios sin cobertura de red o pozo durante el racionamiento, y debe operar bajo el siguiente protocolo sanitario y logístico:

Rutas: priorización según la matriz de usuarios esenciales del numeral correspondiente a **Protocolos de Atención a la Población y Priorización de Usuarios** descrito más adelante y los sectores con mayor déficit de presión identificado en el balance hídrico semanal, con cronograma de rutas publicado con al menos 24 horas de anticipación a través de los canales del numeral **Estrategia de Comunicación del Riesgo y Cultura del Agua**, relacionado paginas siguientes

Desinfección: verificación de la desinfección previa del tanque de cada vehículo antes de cada ciclo de cargue, con cloro residual libre dentro del rango establecido por la Resolución 2115 de 2007, y registro documental de cada desinfección realizada.

Control de volumen: registro de volumen cargado y entregado por vehículo y por punto de entrega, con macromedición en el punto de cargue (pozo Manga de Coleo u otro punto habilitado), para efectos del balance hídrico y del reporte a la SSPD.

Registros sanitarios: toma de muestra de calidad de agua en el punto de cargue con frecuencia mínima semanal y ante cualquier reporte de la comunidad sobre olor, color o sabor anómalo, con reporte inmediato a la Secretaría de Salud Municipal ante cualquier resultado fuera de norma.

Coordinación logística: apoyo de personal de cargue y distribución, conforme a la estimación de costos (350.000 \$viaje/24m3), viajes ajustables según el nivel de activación del racionamiento.

14.6 Protocolos de Atención a la Población y Priorización de Usuarios

14.6.1 Matriz de Priorización de Usuarios Esenciales

Ante un escenario que exija racionamiento programado, la EAAAY EICE ESP aplicará la siguiente matriz de priorización, que garantiza continuidad de suministro por red, por pozo dedicado o por carrotanque con reserva permanente a los usuarios cuya interrupción de servicio implica riesgo directo para la vida o la salud pública:

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026	Tipo de Documento Plan
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30
		Versión 01

Nivel	Tipo de usuario	Mecanismo de garantía	Frecuencia mínima
1	Hospitales, clínicas y centros de salud (incluida red de urgencias y hemodiálisis)	Suministro continuo por red; carrotanque de respaldo con reserva permanente	Continuo / 24 h
1	Establecimiento penitenciario y carcelario	Aseguramiento de punto para cargue de carrotanques por el INPEC	Diaria
2	Centros de bienestar del adulto mayor (ancianatos) y hogares de protección infantil	Suministro por red priorizado; carrotanque en caso de corte de sector	Diaria
2	Instituciones educativas (jornada escolar activa)	Suministro por red priorizado; carrotanque en caso de corte de sector	Diaria en jornada escolar
3	Estaciones de bomberos, Cruz Roja y organismos de socorro	Suministro por red priorizado; punto de cargue directo habilitado	Continuo / 24 h
4	Población residencial general por sector hidráulico	Esquema de turnos / racionamiento programado	Según cronograma de turnos
5	Usos comerciales e industriales no esenciales	Sujeto a mayor restricción y a desincentivo tarifario CRA	Según cronograma de turnos

La identificación catastral de cada usuario esencial (dirección, sector hidráulico, punto de conexión y contacto institucional) debe mantenerse actualizada en la base de datos de la Dirección Operativa y ser verificada semestralmente en coordinación con la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación y el INPEC.

13.6.2 Esquema de Distribución Equitativa por Turnos / Racionamiento Programado

La EAAAY EICE ESP implementará un esquema de racionamiento programado por sectores hidráulicos, bajo los siguientes principios:

Equidad territorial: el racionamiento se aplica de manera rotativa entre sectores, evitando que un mismo sector concentre de forma desproporcionada las horas de corte durante el periodo de contingencia.

Transparencia previa: el cronograma de turnos se publica con un mínimo de 48 horas de anticipación a través de los canales de comunicación, indicando sector, horario de corte, horario de restablecimiento y punto de carrotanque de apoyo.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Proporcionalidad: la duración del corte por sector se calibra en función del déficit de caudal disponible frente a la demanda, buscando garantizar un mínimo de disponibilidad diaria de agua por vivienda conforme a los estándares de subsistencia.

Excepción permanente: Los usuarios de nivel 1 y 2 de la matriz de priorización quedan exceptuados del esquema de turnos y mantienen suministro continuo por los mecanismos descritos anteriormente en Protocolos de Atención a la Población y Priorización de Usuarios

Reversión inmediata: el esquema de racionamiento se levanta de manera inmediata y gradual una vez el balance hídrico supere el umbral de alerta preventiva (definido en el numeral anterior de Monitoreo de Fuentes de Abastecimiento) de manera sostenida durante al menos siete días.

13.7. Coordinación Interinstitucional

La magnitud del riesgo descrito en el numeral 13.2 excede la capacidad de respuesta autónoma de la EAAAY EICE ESP, por lo cual la gestión del Fenómeno de El Niño debe articularse, en aplicación de la lógica de escalamiento institucional prevista en la Ley 1523 de 2012, con las siguientes entidades:

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) de Yopal: instancia de primer nivel de reporte y coordinación operativa, receptora de los informes de seguimiento a puntos críticos y activadora del Puesto de Mando Unificado municipal cuando la situación lo requiera.

Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) de Casanare: instancia de escalamiento cuando la capacidad de respuesta municipal se vea superada, con competencia para gestionar recursos departamentales y coordinar apoyo entre municipios de la cuenca del río Cravo Sur.

CORPORINOQUIA: autoridad ambiental competente para el seguimiento de caudales concesionados, caudal ecológico y alertas hidrológicas de la cuenca, y para la eventual modificación temporal de condiciones de concesión ante escenarios de escasez.

Cuerpo de Bomberos de Yopal: apoyo logístico en el transporte de agua mediante carrotaques y en la atención de emergencias conexas (incendios forestales asociados a la temporada seca).

Cruz Roja Colombiana – Seccional Casanare: apoyo en la atención humanitaria a población vulnerable durante los periodos de racionamiento más severo y en la verificación de condiciones sanitarias de la distribución alterna.

 Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal E.I.C.E - E.S.P. NIT. 944.020.755-4	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Código Versión 01

Secretaría de Salud Municipal y Departamental: autoridad sanitaria responsable de la vigilancia del IRCA y de la calidad del agua distribuida por carrotanques y pozos, y receptora obligatoria de los reportes de calidad de agua cruda

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD): entidad de vigilancia y control ante la cual se reportan las medidas de desincentivo al consumo, los indicadores de continuidad del servicio y cualquier afectación relevante en la prestación.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD): instancia nacional de coordinación en el marco de la declaratoria de desastre nacional por el Fenómeno de El Niño 2026-2027, con competencia para el acceso al Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres ante un escenario de emergencia declarada.

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT): entidades rectoras de la política de uso racional del agua y del contenido regulatorio del PEC, ante las cuales se reporta la activación del presente Anexo Técnico.

14.7 Estrategia de Comunicación del Riesgo y Cultura del Agua

14.7.1 Plan de Medios y Boletines Informativos

La EAAAY EICE ESP una vez inicien bajos niveles en el río Cravo y Tablona, emitirá boletines periódicos sobre el estado de las fuentes de abastecimiento y el nivel de alerta institucional vigente, alineados con la nomenclatura de alertas de CORPORINOQUIA (verde, amarilla, naranja, roja) ya utilizada en el cuerpo principal del PEC para avenidas torrenciales, adaptada al escenario de estiaje:

Comunicados extraordinarios ante cualquier cambio de nivel de alerta o activación de racionamiento programado, con un mínimo de 48 horas de anticipación conforme al acápite de Protocolos de Atención a la Población y Priorización de Usuarios

Vinculación a la campaña nacional “El Niño viene, el agua se cuida”, impulsada por la CRA, replicando sus piezas de comunicación adaptadas al contexto local de Yopal y a la vulnerabilidad específica del sistema.

Uso de medios radiales locales o prensa regional o canales digitales institucionales (página web y redes sociales de la EAAAY) para la difusión de cuñas y comunicados.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

14.7.2 Campañas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua

En articulación con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) de la EAAAY y con el desincentivo tarifario descrito anteriormente, se desarrollarán campañas pedagógicas dirigidas a:

Población residencial general: buenas prácticas de ahorro doméstico, detección de fugas internas y aprovechamiento de aguas lluvias como complemento no potable.

Sector educativo: material didáctico sobre cultura del agua para instituciones educativas priorizada, aprovechando su condición de usuario esencial para reforzar el mensaje de corresponsabilidad.

Sector comercial e industrial: recomendaciones específicas de reducción de consumo y advertencia sobre la aplicación del desincentivo tarifario CRA a los consumos que superen el umbral objetivo.

14.7.3 Canales de Atención Ciudadana

Se mantienen y refuerzan durante el periodo de contingencia los siguientes canales de atención a la comunidad:

Línea de atención telefónica línea fija principal (608) 633 4497, marcación corta 116, o escribir por WhatsApp a la línea de PQRs 315 363 3277 con prioridad de atención a reportes de fugas y de novedades en el cronograma de distribución alterna.

Canal digital (página web y redes sociales institucionales) para consulta del cronograma vigente de turnos de racionamiento y rutas de carrotanques.

Punto de atención presencial en sede administrativa carrera 19 # 21 - 34 para la comunidad sin acceso a canales digitales, con prioridad para adultos mayores y usuarios de sectores con racionamiento activo.

Toda comunicación pública relacionada con el nivel de alerta hídrica, la activación de racionamiento o los resultados de calidad de agua debe ser validada previamente por la Dirección Operativa Acueducto y Alcantarillado y, cuando aplique, coordinada con la Alcaldía de Yopal y el CMGRD, para garantizar un mensaje institucional único y evitar desinformación.

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

14.8 Matriz de Plan de Acción y Cronograma

La siguiente matriz consolida las acciones descritas en los numerales anteriores, organizadas por fase de gestión del riesgo (Prevención, Preparación, Mitigación y Respuesta), conforme al ciclo definido en la Ley 1523 de 2012, indicando responsable interno, recursos requeridos e indicador de cumplimiento para cada acción.

Fase	Acción específica	Responsable interno	Recursos requeridos	Indicador de cumplimiento
PREVENCIÓN	Actualizar y mantener el balance hídrico histórico de las fuentes Cravo Sur y La Tablona.	Líderes Producción de Agua y Laboratorio	Datos IDEAM/CORPORINOQUIA; personal técnico	Balance hídrico actualizado mensualmente
PREVENCIÓN	Verificar y calibrar macromedidores y micromedidores de la red.	Dirección Operativa / Dirección Comercial	Equipos de calibración; personal técnico	% de macromedidores calibrados en el periodo
PREVENCIÓN	Actualizar la matriz de priorización de usuarios esenciales (hospitales, IE, INPEC, ancianatos).	Líder de Riesgo, Contingencias y Cambio Climático	Coordinación con Salud, Educación.	Matriz actualizada y validada semestralmente
PREPARACIÓN	Monitorear diariamente caudal y nivel en bocatoma Cravo Sur y semanalmente en La Tablona.	Operadores de bocatoma / Líder Producción de Agua	Sensores instalados; equipo de aforo manual	Bitácora diaria de caudal sin vacíos de registro
PREPARACIÓN	Consultar quincenalmente los boletines de predicción climática del IDEAM y alertas de CORPORINOQUIA.	Líder de Riesgo, Contingencias y Cambio Climático	Acceso a plataformas IDEAM/CORPORINOQUIA	Nº de boletines consultados y semaforizados
PREPARACIÓN	Verificar mensualmente el estado operativo de pozos profundos suspendidos.	Líderes Producción de Agua y de Procesos y Mantenimiento	Personal operativo y de mantenimiento; repuestos electromecánicos	% de pozos verificados operativos / total pozos plan contingencia

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Fase	Acción específica	Responsable interno	Recursos requeridos	Indicador de cumplimiento
PREPARACIÓN	Parametrizar el sistema comercial para la eventual activación del desincentivo tarifario CRA.	Dirección Comercial	Ajuste de software de facturación	Sistema parametrizado y probado antes de activación CRA
PREPARACIÓN	Intensificar búsqueda activa de fugas no visibles en sectores de mayor pérdida.	Dirección Operativa / Cuadrillas de redes	Equipo de correlación acústica; cuadrillas	Nº de fugas detectadas y reparadas / meta mensual
PREPARACIÓN	Divulgar campaña de uso eficiente y ahorro del agua y activar canales de atención ciudadana reforzados.	Comunicación es EAAAY	Presupuesto de comunicaciones; medios radiales y digitales	Nº de piezas de comunicación divulgadas
PREPARACIÓN	Rehabilitación Pozo Manga de Coleo	D. Operativa Líder Procesos y Mantenimiento	Contrato de rehabilitación	Nº de Pozo operativo
PREPARACIÓN	Instalar mesa técnica de seguimiento hídrico con CMGRD, CORPORINOQUIA y Secretaría de Salud.	Líder de Riesgo, Contingencias y Cambio Climático	Convocatoria interinstitucional	Actas de mesa técnica quincenal
MITIGACIÓN	Regular presiones por sectorización hidráulica en horas de menor demanda.	Dirección Operativa / Control Operacional	Válvulas reductoras de presión; personal de operación	Nº de sectores con régimen de presión ajustado
MITIGACIÓN	Intensificar monitoreo de calidad de agua cruda (organoléptico, fisicoquímico, biológico).	Laboratorio de Calidad de Agua	Reactivos e insumos de laboratorio; personal técnico	Nº de muestreos realizados / frecuencia establecida
MITIGACIÓN	Activar pozos de gran producción en régimen ampliado (Núcleo Urbano)	Líderes de producción de agua y de Procesos	Energía eléctrica; insumos de dosificación	Caudal adicional aportado por pozos / mes

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Fase	Acción específica	Responsable interno	Recursos requeridos	Indicador de cumplimiento
	2, Central de Abastos, Manga de Coleo).	mantenimiento	(cloro, hidróxido de sodio)	
MITIGACIÓN	Activar Sistema Alternativo de Tratamiento La Vega (Módulos Alternos y Conciliados).	Dirección Operativa Acueducto	Personal operativo; insumos de tratamiento	Caudal tratado por sistema alternativo (l/s)
MITIGACIÓN	Reportar a CRA/SSPD la aplicación de consumos objetivo y desincentivo al consumo excesivo.	Dirección Comercial	Formulario SSPD; sistema de facturación parametrizado	Reporte remitido dentro del plazo regulatorio
RESPUESTA	Activar esquema de racionamiento programado por sectores hidráulicos, exceptuando usuarios esenciales.	D. Operativa Líder Redes AA	Cronograma de turnos; personal de operación de válvulas	Cronograma publicado con 48 h de anticipación y cumplido
RESPUESTA	Operar distribución por carrotanques con protocolo de desinfección, control de volumen y registro sanitario.	Coordinador Logístico / Comité de Emergencias	Carrotanques; combustible; insumos de desinfección	Nº de viajes ejecutados vs. programados; registros sanitarios completos
RESPUESTA	Activar pozos de baja producción operativos.	Líderes de producción de agua y de Procesos y mantenimiento	Energía eléctrica; insumos de dosificación (cloro, hidróxido de sodio)	Caudal adicional aportado por pozos / mes
RESPUESTA	Rehabilitar pozos de baja producción fuera de servicio y adquisición de PTAP	Líderes de producción de agua, de Procesos y mantenimiento, Riesgos CCC	Solicitud de financiación a entes territoriales para contratación de Rehabilitación de pozos	Caudal adicional aportado por pozos / mes

	ACTUALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO 2026		Tipo de Documento Plan
			Código
	Fecha de Elaboración 2019-05-30	Fecha Última Modificación 2019-05-30	Versión 01

Fase	Acción específica	Responsable interno	Recursos requeridos	Indicador de cumplimiento
RESPUESTA	Garantizar suministro continuo a usuarios nivel 1 y 2 de la matriz de priorización.	Comité de Emergencias y Contingencias EAAAY	Reserva de carrotanque dedicada; punto de cargue directo	0 interrupciones reportadas en usuarios nivel 1-2
RESPUESTA	Emitir comunicados extraordinarios ante cambio de alerta o activación/desactivación de racionamiento.	Comunicación es EAAAY / Líder de Riesgo	Canales institucionales; coordinación con Alcaldía y CMGRD	Comunicado emitido dentro de las 48 h previas al cambio
RESPUESTA	Escalar la emergencia a CDGRD y UNGRD si la capacidad de respuesta municipal es superada.	Gerencia / Comité de Emergencias y Contingencias	Informe técnico de emergencia; canales de escalamiento Ley 1523/2012	Oficio de escalamiento remitido y radicado

14.9 Vigencia, Activación y Aprobación

El presente Anexo Técnico entra en vigencia a partir de su aprobación- agosto 2026; se incorporará al PEC Acueducto 2026, y se activa de manera escalonada conforme a los niveles de alerta hídrica definidos anteriormente, manteniéndose vigente mientras el IDEAM no informe la finalización de las condiciones asociadas al Fenómeno de El Niño 2026-2027 y hasta que la CRA, en su caso, deje sin efecto las medidas de desincentivo tarifario asociadas. Su contenido será revisado y actualizado por el Líder de Riesgo, Contingencias y Cambio Climático de la EAAAY EICE ESP ante cualquier cambio relevante en los pronósticos oficiales del IDEAM o en las directrices de la UNGRD, el MVCT o la CRA.


DIEGO FERNANDO RAMÍREZ NAIZAQUE
 Agente Especial EAAAY EICE ESP
 Aprobó

Revisó. Félix Javier Muruaga Garzón / Director Operativo Acueducto y Alcantarillado
 Elaboró. Hilbert Laverde Cardozo / Líder de Riesgo, Contingencias y Cambio Climático