DT-DT-1457

FECHA: DD **30** MM **07** AAAA 2026

DE: **HENRY LUIS PÉREZ GUZMÁN**
Jefe Gestión Técnica Operativa

PARA: **EDUARDO ANDRES MESA BUITRAGO**
Agente Especial EMDUPAR S.A.E.S.P

REF: OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO LA POPA, DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, PARA MEJORAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO A LA COMUNIDAD – INVERSIÓN POIR.

Atento saludo,

Por medio del presente escrito se remite a su consideración el requerimiento relacionado con la contratación para la ejecución de las obras de repotenciación estructural, rehabilitación funcional y recuperación de las condiciones de estanqueidad del Tanque de Almacenamiento La Popa, infraestructura estratégica perteneciente al sistema de acueducto operado por EMDUPAR S.A. E.S.P., con el propósito de garantizar su adecuada operación, prolongar su vida útil y asegurar la continuidad, confiabilidad y eficiencia en la prestación del servicio público domiciliario de acueducto para los usuarios del Distrito Sur de la ciudad de Valledupar.

La presente solicitud se fundamenta en los resultados obtenidos en los estudios especializados de vulnerabilidad estructural, diagnóstico patológico, evaluación geotécnica y análisis funcional realizados durante el año 2025, los cuales evidenciaron la necesidad de adelantar una intervención integral sobre la infraestructura, debido al deterioro progresivo ocasionado por el envejecimiento natural de la estructura, la exposición permanente a condiciones ambientales agresivas, la acción continua de la humedad y la pérdida gradual de las condiciones de estanqueidad requeridas para su adecuada operación.

EXPLICACIÓN

El Tanque de Almacenamiento La Popa constituye una de las principales infraestructuras hidráulicas del sistema de acueducto de la ciudad de Valledupar. Su construcción se realizó durante el año 1994 como parte de las obras contempladas dentro del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, con el objetivo de fortalecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidráulica del sistema de abastecimiento de agua potable para el Distrito Sur del municipio.

Desde su entrada en operación, la estructura ha desempeñado un papel fundamental dentro del esquema operativo del sistema de acueducto, permitiendo regular caudales, compensar variaciones de demanda, estabilizar presiones y garantizar la continuidad del servicio en amplios sectores de la ciudad. Debido a su ubicación estratégica y a su capacidad de almacenamiento superior a los cinco mil metros cúbicos, el tanque constituye actualmente uno de los principales elementos de regulación hidráulica del sistema administrado por EMDUPAR S.A. E.S.P.

Durante más de tres décadas de funcionamiento continuo, la infraestructura ha estado sometida a condiciones permanentes de operación hidráulica, exposición atmosférica, variaciones térmicas y ciclos constantes de llenado y vaciado, factores que han generado procesos progresivos de deterioro en diferentes componentes estructurales y funcionales.

Como resultado de las inspecciones técnicas, estudios patológicos y evaluaciones especializadas realizadas durante el año 2025, se identificaron diversas afectaciones que comprometen la funcionalidad y durabilidad de la estructura, entre las cuales se destacan filtraciones activas en muros perimetrales y juntas constructivas, pérdida de estanqueidad, deterioro de elementos de concreto, presencia de fisuras y microfisuras, desprendimientos localizados de recubrimiento, procesos de carbonatación, corrosión del acero de refuerzo, humedecimiento permanente de elementos internos, deficiencias en los sistemas de impermeabilización y empozamientos de agua sobre la losa superior.

Las inspecciones realizadas permitieron evidenciar que las principales patologías se concentran en los muros perimetrales, juntas verticales, losa superior y zonas previamente intervenidas mediante reparaciones localizadas que, aunque permitieron mantener la infraestructura en operación, no lograron eliminar de manera definitiva las causas que originan las filtraciones y pérdidas de estanqueidad.

Adicionalmente, se identificó la presencia de depósitos minerales, cristalizaciones y formaciones tipo estalactitas producto de la migración continua de agua a través de fisuras y juntas deterioradas, situación que evidencia el deterioro progresivo de la estructura y la necesidad de implementar soluciones integrales orientadas a restablecer las condiciones de hermeticidad requeridas para una infraestructura destinada al almacenamiento de agua potable.

Desde el punto de vista operativo, las filtraciones existentes generan pérdidas permanentes de agua tratada, disminuyen el volumen útil de almacenamiento y limitan la capacidad reguladora del tanque dentro del sistema de acueducto, afectando la eficiencia hidráulica y reduciendo los márgenes de confiabilidad requeridos para atender la demanda actual y futura de la población beneficiaria.

Aunque los estudios estructurales concluyen que la infraestructura conserva condiciones generales de estabilidad, también establecen que el avance progresivo de las patologías identificadas podría generar afectaciones de mayor magnitud en el mediano plazo si no se ejecutan oportunamente las acciones de rehabilitación y repotenciación recomendadas por los especialistas.

Por lo anterior, se hace necesario adelantar una intervención integral orientada a recuperar las condiciones estructurales, funcionales e hidráulicas del tanque, garantizando su operación segura y eficiente durante los próximos años.

JUSTIFICACIÓN

La ejecución de las obras de repotenciación estructural y rehabilitación funcional del Tanque de Almacenamiento La Popa constituye una necesidad prioritaria e inaplazable para EMDUPAR S.A. E.S.P., debido a la importancia estratégica que esta infraestructura representa dentro del sistema de abastecimiento de agua potable de la ciudad de Valledupar.

La infraestructura actualmente presenta deterioros asociados al envejecimiento natural de los materiales, pérdida de estanqueidad, corrosión del acero de refuerzo, deterioro superficial del concreto y deficiencias en los sistemas de impermeabilización, condiciones que afectan directamente su capacidad operativa y reducen la eficiencia del sistema de almacenamiento de agua potable.

Las filtraciones identificadas generan pérdidas continuas de agua tratada, incrementan los costos operativos del sistema y favorecen el avance de procesos patológicos que pueden comprometer progresivamente la durabilidad de la estructura. De igual manera, la operación restringida del tanque limita la capacidad de regulación hidráulica del sistema y disminuye la capacidad de respuesta ante eventos de alta demanda o contingencias operativas.

La intervención propuesta permitirá recuperar la capacidad funcional del tanque, mejorar las condiciones de estanqueidad, fortalecer los elementos estructurales afectados, proteger los componentes expuestos a procesos de corrosión y garantizar condiciones adecuadas para la prestación continua del servicio de acueducto.

Desde el punto de vista técnico, la ejecución de las obras permitirá implementar soluciones especializadas para la reparación de fisuras, recuperación de recubrimientos, tratamiento del acero de refuerzo, rehabilitación de juntas constructivas, impermeabilización integral y protección superficial de los elementos estructurales, conforme a las recomendaciones contenidas en los estudios especializados realizados.

Desde la perspectiva económica, la intervención resulta más conveniente que asumir los costos derivados de una degradación progresiva de la infraestructura, posibles fallas de mayor magnitud, pérdidas continuas de agua potable y futuras intervenciones de emergencia que podrían representar inversiones significativamente superiores.

Asimismo, la ejecución de las obras contribuirá al cumplimiento de los principios de eficiencia, continuidad, calidad y sostenibilidad que rigen la prestación de los servicios públicos domiciliarios, garantizando la protección de una infraestructura esencial para el abastecimiento de agua potable de la población beneficiaria.

OBJETO CONTRACTUAL

OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO LA POPA, DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, PARA MEJORAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO A LA COMUNIDAD.

ALCANCE

El alcance de la presente contratación comprende la ejecución integral de las actividades necesarias para la recuperación estructural y funcional del Tanque de Almacenamiento La Popa, incluyendo el suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra especializada, ensayos, controles de calidad y demás recursos requeridos para garantizar la correcta ejecución de las obras.

Entre las actividades principales se contemplan:

- Construcción de bypass para desvío de flujo del agua
- Reparación de fisuras, grietas y discontinuidades estructurales.
- Recuperación y reposición de recubrimientos deteriorados de concreto.
- Tratamiento y protección del acero de refuerzo afectado por procesos de corrosión.
- Rehabilitación de juntas constructivas y juntas de expansión.
- Reparación de filtraciones activas.
- Impermeabilización integral de la losa superior y superficies requeridas.
- Recuperación estructural de muros perimetrales y elementos internos.
- Aplicación de sistemas especializados de protección superficial.
- Ejecución de pruebas hidráulicas y de estanqueidad.
- Implementación de controles de calidad y ensayos de verificación.
- Elaboración de informes técnicos de avance y de recibo final.
- Entrega de planos récord y documentación técnica de cierre cuando aplique.
- Implementación de medidas de seguridad industrial y salud en el trabajo.
- Manejo ambiental y disposición adecuada de residuos generados durante la ejecución de las obras.

Esta contratación deberá ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas definidas por EMDUPAR S.A. E.S.P., las recomendaciones derivadas de los estudios especializados y la normatividad técnica vigente aplicable a estructuras hidráulicas de almacenamiento de agua potable.

PLAZO

El plazo de ejecución del contrato será de seis (6) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en la normatividad vigente.

Durante este periodo, el contratista deberá ejecutar de manera integral todas las actividades correspondientes a la repotenciación estructural, rehabilitación funcional y recuperación de las condiciones de estanqueidad del Tanque de Almacenamiento La Popa, conforme a las especificaciones técnicas, estudios, diseños, planos, cantidades de obra y demás documentos que hacen parte del proceso contractual.

La programación de las actividades deberá garantizar el menor impacto posible sobre la operación del sistema de acueducto, coordinando permanentemente con EMDUPAR S.A. E.S.P. las maniobras operativas necesarias para la ejecución de los trabajos, de tal manera que se preserve la continuidad en la prestación del servicio público de acueducto a la comunidad.

El contratista presentará, dentro de los términos establecidos en el contrato, un cronograma detallado de ejecución física y financiera de las obras, el cual será objeto de revisión y aprobación por parte de la supervisión y/o interventoría. Dicho cronograma deberá contemplar las diferentes etapas constructivas, actividades preliminares, suministro de materiales, ejecución de obras civiles, pruebas de funcionamiento, controles de calidad, entrega de informes y demás actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.

Cualquier modificación al cronograma inicialmente aprobado deberá contar con la autorización previa de la supervisión y justificarse técnicamente, garantizando siempre el cumplimiento del plazo contractual.

VALOR

El valor estimado para la ejecución del presente proceso contractual asciende a la suma de **DOS MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($2.500.000.000),** valor que incluye costos directos e indirectos, Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU), así como todos los impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes y demás costos asociados a la ejecución integral del objeto contractual.

Para la determinación del presupuesto oficial se tuvieron en cuenta los resultados de los estudios técnicos especializados realizados sobre el Tanque de Almacenamiento La Popa, las memorias de cálculo, las cantidades de obra derivadas del diagnóstico estructural, las especificaciones técnicas del proyecto, los diseños de intervención, los Análisis de Precios Unitarios (APU), los precios de mercado vigentes para materiales, equipos y mano de obra especializada, así como los costos asociados al transporte, herramientas, ensayos de laboratorio, controles de calidad, implementación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, señalización, administración de obra y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del proyecto.

Igualmente, el presupuesto fue estructurado con base en las cantidades de obra establecidas en el presupuesto oficial del proyecto, considerando cada una de las actividades requeridas para la repotenciación estructural, rehabilitación funcional y recuperación de las condiciones de estanqueidad del tanque, garantizando que los recursos proyectados sean suficientes para ejecutar la totalidad de las obras conforme a las especificaciones técnicas y a la normatividad vigente.

FORMA DE PAGO

EMDUPAR S.A. E.S.P. cancelará el valor del contrato mediante actas parciales de obra, de acuerdo con el avance físico real de las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte de la supervisión y/o interventoría del contrato.

Cada acta parcial deberá estar soportada en las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas en campo y debidamente aprobadas por la supervisión y/o la Interventoría, de conformidad con los precios unitarios establecidos en el contrato y las especificaciones técnicas correspondientes.

Para la autorización de cada pago, el contratista deberá acreditar, como mínimo, el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Acta parcial de obra debidamente suscrita por el contratista y aprobada por la supervisión y/o interventoría.
- Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas durante el periodo correspondiente, incluyendo registro fotográfico, cantidades ejecutadas y resultados obtenidos.
- Relación de los materiales incorporados a la obra, cuando aplique.
- Certificación del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, de conformidad con la legislación vigente.
- Factura electrónica, cuando sea exigible.
- Los demás documentos establecidos en el contrato y en la normatividad aplicable.

Una vez culminadas las actividades objeto del contrato, se suscribirá el Acta Final de Recibo de Obra, previa verificación del cumplimiento integral del objeto contractual, de las especificaciones técnicas, de los controles de calidad, de las pruebas de funcionamiento y de las condiciones de estabilidad, impermeabilidad y operatividad del tanque.

El pago final estará condicionado al recibo definitivo y a satisfacción de las obras por parte de EMDUPAR S.A. E.S.P., así como a la entrega de la totalidad de los informes técnicos, memorias de obra, planos récord (cuando apliquen), manuales, garantías y demás documentos exigidos contractualmente.

No se efectuarán pagos por actividades no ejecutadas, obras no recibidas a satisfacción o materiales no incorporados al proyecto, reservándose EMDUPAR S.A. E.S.P. el derecho de realizar las verificaciones técnicas y administrativas que considere necesarias antes de autorizar cada desembolso.

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para efectos de la presente contratación, se debe solicitar y expedir el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Atentamente,

HENRY LUIS PÉREZ GUZMÁN
Jefe Gestión Técnica Operativa de ***EMDUPAR S.A. E.S.P.***

V°B°
EDUARDO ANDRES MESA BUITRAGO
AGENTE ESPECIAL EMDUPAR S.A.E.S.P

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por:	Carlos Arturo Cardenas Canales	Profesional Universitario	
Proyectado por:	Carlos Arturo Cardenas Canales	Profesional Universitario	
Revisado por:	Henry Luis Pérez Guzmán	Jefe Gestión Técnica Operativa	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del Agente Especial de EMDUPAR S.A.E.S.P