EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

Bogotá D.C. 25 de mayo de 2026

Señor alcalde
NELSON HERNAN PARRA LAGUNA
Municipio de Mosquera
ALCALDIA@MOSQUERA-CUNDINAMARCA.GOV.CO
Carrera 2 No. 2 - 48 Palacio Municipal
Mosquera, Cundinamarca

Asunto: Viabilidad del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA"**

Apreciado Alcalde

Nos complace informarle que se declara como **PROYECTO VIABLE** a la **" CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ZONA CENTRO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA"**, de acuerdo con el concepto de favorabilidad del Grupo Evaluador del Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, emitido el 11 de mayo de 2026 luego de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 672 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y atendiendo las recomendaciones del Comité Técnico Departamental de Proyectos en su sesión N°64 del 19 y 20 de mayo de 2026.

El proyecto viabilizado tiene las siguientes características:

Justificación

De acuerdo con el estudio contratado por la EAMOS ESP del municipio de Mosquera, se determinó que el sistema actual de abastecimiento de agua potable al centro urbano se lleva a cabo mediante la compra a gran escala desde las redes de la Empresa de Acueducto de Bogotá ESP y con soporte de dos captaciones de aguas subterráneas. Una de estas captaciones es el conocido como Pozo Centro, el cual cuenta con una concesión de agua otorgada mediante la Resolución 000393 del 19 de febrero de 2020 de la CAR Cundinamarca, que permite extraer hasta 45 l/s durante un máximo de 17 horas diaria, que ha sido medido mediante pruebas de bombeo como efectivamente viable al largo plazo.

Al tiempo, se ha identificado que el sistema de potabilización existente incluye una planta convencional con una capacidad máxima de diseño de 14.5 l/s, aunque actualmente opera a un máximo de 18 l/s con maniobras de

aplicación de insumos mayor al exigido por la calidad del agua cruda extraída. Además, se tiene otra planta de tratamiento tipo compacta en FRPV, que por condicionamientos en la zona de filtro solo de menara efectiva para tratar hasta 3.2 l/s en su límite operativo, aún se llega a máximo 10 l/s.

En conjunto, se logra con un esfuerzo operacional y económico hasta lograr un máximo de 25 l/s de agua para suministro a las redes de distribución, lo que en tal escenario representa solo se aprovecha el 44.44 % del total del potencial hídrico disponible desde la fuente de captación mencionada.

Además de lo mencionado, la captación del pozo profundo "Pozo Centro", en donde se posiciona un tanque elevado de capacidad máxima de 70 m3 de regulación, se encuentra aproximadamente a 360 metros del terreno donde están ubicadas las PTAP mencionadas, igual estas, se sitúan dentro de una zona residencial con alta densificación actual, lo que ha restringido considerablemente el acceder a un espacio operativo adicional para ampliar su capacidad de tratamiento al tope de los 45 l/s que le son factibles extraer desde dicha fuente de agua subterránea.

Fundamentado entonces en las limitaciones operativas actuales de las PTAP existentes y el espacio restringido disponible, que incluye las oficinas administrativas de la EAMOS ESP ubicadas en esa área, imposibilitan el optimizar el sistema de potabilización, puesto que la superficie disponible para la expansión o mejora del sistema es insuficiente para lograr un desarrollo técnico óptimo a mediano y largo plazo. Por lo tanto, se identificó que el terreno donde se encuentra construido el pozo "Centro" y el tanque elevado de 70 m³ cuenta con una superficie total aproximada de 2.932 m², por lo que con este espacio se permite si planificar técnicamente la instalación de una nueva PTAP, lo que aseguraría el tratamiento completo del caudal captado, equivalente a los 45 l/s acreditados por la Autoridad Ambiental de Cundinamarca - CAR.

Alcance

A continuación, se relaciona el alcance del proyecto:

- **PTAP Pozo centro para 45 l/s (dos trenes de 22.5 l/s).**

- Suministro e instalación cinco bandejas para aireación de forma trapezoidal de base 1.9 x 1,4 m x 25cm de altura, en fibra de vidrio. Separación de bandejas de 30 cm, altura total de 2.86 m.
- Suministro e instalación de dos tanques clarificadores en PRFV de diámetro: 7.0 m y altura total: 4.20 m
- Suministro e instalación de dos tanques de equilibrio en PRFV de diámetro 2.0 m y altura: 4.2 m
- Suministro e instalación de un tanque almacenamiento de PAC, Volumen: 10 m3 PRFV.
- Suministro e instalación un sistema de preparación de polímero de alimentación a clarificador.
- Suministro e instalación de ocho filtros de 1,60 de diámetro y 2,10 metros de alto total fabricados en lámina de acero al carbón 3/16. Con patas en canal de 6", 2 manholls con entradas, salidas y flauta de filtrado se entrega pintado con pintura epóxica. Incluye lechos de arena y grava según diseño.
- Suministro e instalación de dos motorreductores para clarificador
- Suministro e instalación de un tornillo deshidratador de lodos 30 -60 Kgss/h
- Suministro e instalación de un instalación de motorreductor agitador para clarificador

- Suministro e instalación de un tanque espesador de lodos cilíndrico cónico de diámetro: 1.5 m. Altura recta: 2.5 y altura cónica: 1.3 m.
- Suministro e instalación de pasarela de acceso a clarificadores y bandejas de aireación, conforme a planos de diseño.
- Se incluye igual suministro e instalación de una bomba dosificadora tipo diafragma para Polímero deshidratador capacidad 150 L/h, dos bomba dosificadora para floculante diafragma capacidad 150 l/h, cuatro bombas centrífugas 4x4 de 20 HP 440V 3f 60 Hz, dos bomba sumergible 0.75 HP para tratamiento de lodos y dos bomba dosificadora de coagulante. Capacidad: 50 L/h.
- Lo anterior incluye el suministro e instalación de tuberías, válvulas, accesorios, soportes y demás elementos, que aseguren la funcionalidad del sistema.
- Suministro e instalación de dos medidor de flujo de 4" volumétrico.
- Construcción de placa de concreto reforzado de 4000 psi para placa (acero de 60000 psi) para montaje de la unidad de potabilización. Incluye excavaciones, llenos con material de préstamo compactado y retiro de material sobrante.

- **Tanque almacenamiento de 1590 m3.**

- Suministro e instalación de tanque en vidrio fusionado con acero (vitrificado) de altura 9.00 m y diámetro de 15 m. Incluye este sistema puesto en marcha e insumos, capacitación y manual de operación para su debida puesta en servicio. Lo anterior incluye el suministro e instalación de tuberías, válvulas, accesorios, soportes y demás elementos, que aseguren la funcionalidad del sistema en interconexión y/o empalmen con la PTAP planeada y sistema de bombeo a red de distribución.
- Construcción de pilas en concreto reforzado de 3000 psi para soporte placa concreto cimentación tanque, incluye anillos de los caisson de 3000 psi.
- Construcción de placa de cimentación en concreto reforzado de 4000 psi, incluye vigas y dados.
- Construcción de estructura para estación de bombeo, en concreto reforzado de 4000 psi (vigas, losas, dados), losas aéreas, para escaleras, suministro e instalación de cubierta metálica, tejas tipo sandwich 525-C CAL 26, poliuretano inyectado 30mm, mampostería en ladrillo bloque, dinteles en concreto de 2500 psi, puertas en lámina y pañetes muros.
- Suministro e instalación de estación de bombeo con tres bombas centrífugas para un Q=22.5 l/s H=54 m.c.a (25 HP), para que dos trabajen en paralelo y una en standby.
- Suministro e instalación de macromedidor de flujo electromagnético Ø4", incluye el total de accesorios para su interconexión en su debido funcionamiento, construcción de caja en concreto reforzado impermeabilizado de 4000 psi (placa cimentación, muros y placa superior).
- Suministro e instalación de red de drenaje en cerca de 28.84 m en tubería PVC de DN=6" tipo filtro, incluye caja de inspección en mampostería.
- Suministro e instalación de cerca de 52 m de tubería PVC U.M. DN=8" RDE 26, de conexión a red de impulsión existente para asegurar funcionamiento en la red de distribución igual existente. Incluye demolición de pavimentos, excavaciones, llenos y retiro de material, además de suministro e instalación de una (1) válvula cheque y, una (1) de control tipo compuerta ambas de DN=8" para dicha interconexión.

Lo anterior incluye excavaciones, llenos con material de préstamo compactado y retiro de material sobrante.

- **Edificios y urbanismo de operación**

- Construcción de Cerramiento (Altura 3.00m) con malla eslabonada Cal 10. H=2.00 (Incluye Parales y diagonales en tubo galvanizado Ø2.5" y horizontales en Ø1.5" según diseño) con tres líneas de alambre de púas. Incluye zapatas, vigas, muro inferior H=1.00 y acero de refuerzo de acuerdo con diseño. Incluye puertas de acceso vehicular y peatonal en malla eslabonada.
- Construcción de andenes en 3500 psi, e=0.10m, incluye bordillo en concreto de 2500 psi. Excavaciones y llenos.
- Construcción de bloque para cuarto eléctrico, incluye excavaciones, rellenos, concreto de 21 Mpa para cimentaciones, columnas, losas aéreas, muros en mampostería, pinturas, puertas, enchapes y demás para su uso destinado, incluye suministro de instalaciones hidrosanitarias correspondientes conforme a planos de diseño aportados.
- Construcción de bloque para laboratorio, incluye excavaciones, llenos, placas de piso, columnas y vigas aéreas en concreto reforzado de 21 Mpa, Cubierta en policarbonato alveolar, contiene muros en mampostería, pinturas, enchapes, instalaciones hidrosanitarias correspondientes conforme a planos de diseño aportados.
- Suministro e instalación de cerca de 57 m de tubería PVC-Alcantarillado de DN=8", contiene cinco cajas de inspección en mampostería de 0.60mx0.60m incluye base y tapa en concreto reforzado de 21 Mpa.
- Suministro e instalación de aproximadamente 15.5 m de tubería presión PVC-P DN=1/2" RDE 13.5.

Lo anterior incluye excavaciones, llenos con material de préstamo compactado y retiro de material sobrante.

- **Sistema eléctrico.**

- Suministro de tableros y protecciones, un tablero de distribución general 440 V, un tablero de contacircuitos 18ctos con espacio para totalizador y demás que son del diseño unifilar.
- Suministro e instalación de alimentadores de tableros de diversas especificaciones (aluminio y cobre) según diseño unifilar.
- Suministro e instalación de sistemas de iluminación interna y exterior según se definen en el diseño unifilar.
- Suministro e instalación de nueve de reflectores para exteriores AREA LED I, ROY ALPHA o similar de 70W.
- Suministro e instalación del sistema puesta a tierra y SDA, incluye suministro de conductores cables, soldaduras y demás según diseño.
- Suministro de un grupo electrógeno de 225 kVA, STAND BY, 208/120 V, con motor de combustión diesel, refrigerado por aire. Incluye, cabina de insonorización y todos los elementos necesarios para su correcto suministro de aire y expulsión de gases (estación de respaldo eléctrico).
- Suministro e instalación de equipos de media tensión, incluye una celda de protección para transformador 225 kVA (incluye anclajes, soportes, fusibles y accesorios) fusible tipo HH 25 A, una celda medida, contiene equipos de medida en tres elementos.

GOBº LIBRE Y SOBERANO DE CUNDINCA

Impacto

El impacto que se plantea es la construcción de una nueva PTAP con capacidad suficiente para tratar los 45 l/s que se pueden técnica y legalmente explotar del denominado Pozo Centro, con ello posibilitando el suministro de agua potable no solo a los actuales 14.880 habitantes, sino llegar a surtir cerca de 25.965 habitantes del área urbana del municipio de Mosquera, cifra que sería factible según la capacidad máxima establecida para la captación del Pozo Centro. Además, se considera viable incrementar la capacidad de regulación del sistema, pasando de los actuales 70 m^3 a 1,555 m^3, lo que asegurará una regulación más eficiente y óptima del suministro de agua potable a las zonas urbanas más inmediatas del municipio de Mosquera desde este sistema.

En conclusión, se pasará de surtir con agua apta para consumo humano de cerca del 42.69% a 100% de la población que es factible con la captación de los 45 l/s concesionados desde la fuente subterránea denominada Pozo Centro.

Plan financiero

El Comité Directivo del PDA Cundinamarca en la Sesión N° 137, realizada el 27 de abril de 2026, aprobó y asignó el plan financiero para el proyecto, el cual fue revisado por el grupo evaluador del Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, que recomendó dar trámite al concepto favorable, así:

Usos / Fuentes	Crédito	SGP Municipio	Total
Obra	$ 8.425.122.923	$ 1.270.445.039	$ 9.695.567.962
Interventoría		$ 495.319.841	$ 495.319.841
Total	$ 8.425.122.923	$ 1.765.764.880	$ 10.190.887.803
%	81%	19%	100%

El concepto al proyecto es **VIABLE**, lo anterior de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1. del artículo 5° de la Resolución 0661 de 2019.

> *"(...) 5.1. VIABLE: Se otorgará a los proyectos que cumplan con el lleno de los requisitos legales, institucionales, técnicos, financieros, ambientales y prediales evaluados, contenidos en la presente resolución".*

Este concepto de viabilidad se emite con base en la documentación presentada por el Gestor del PDA de Cundinamarca, la cual se presume veraz.

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

De conformidad con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 2.3.3.1.7.1 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1425 de 2019, se entenderá que la autorización del inicio de contratación se surte con este oficio, y se ceñirá a las disposiciones que sobre el particular se establezcan en el Manual Operativo.

Cualquier información adicional será atendida por la Secretaría Técnica del Comité Técnico Departamental de Proyectos, quienes le brindarán la asistencia que considere necesaria en la línea 5801672.

Cordialmente,

JORGE EMILIO REY ANGEL
Gobernador de Cundinamarca

Copia: Miembros del Comité Directivo del PDA

Revisó: Jorge Enrique Machuca López / Gerente General / Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
V°B°: Lucy Adriana Hernández Hernández, Subgerente Técnica y Operativa de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
V°B°: Francisco Javier Arias Alonso , Subgerente General (E) de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
V°B°: Eduardo Enrique Cañas Ramos, Director de Estructuración de Proyectos Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
Elaboró: Carolina Borrero Ortiz, Contratista Subgerencia General de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.

GOBIERNO DE CUNDINCA

pda Cundinamarca

Gobernación de Cundinamarca

Calle 24 #51-40, Bogotá
Capital Tower- Piso 7 y 11
Tel: 601 580 16 72 - Código Postal: 111321
Contactenos@epc.com.co
www.epc.com.co
@EPCUNDI