La Ceja del Tambo

Empresas Públicas de La Ceja E.S.P

PROPUESTA ECONÓMICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PARA EVALUAR LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS PARA EL MUNICIPIO DE LA CEJA DEL TAMBO



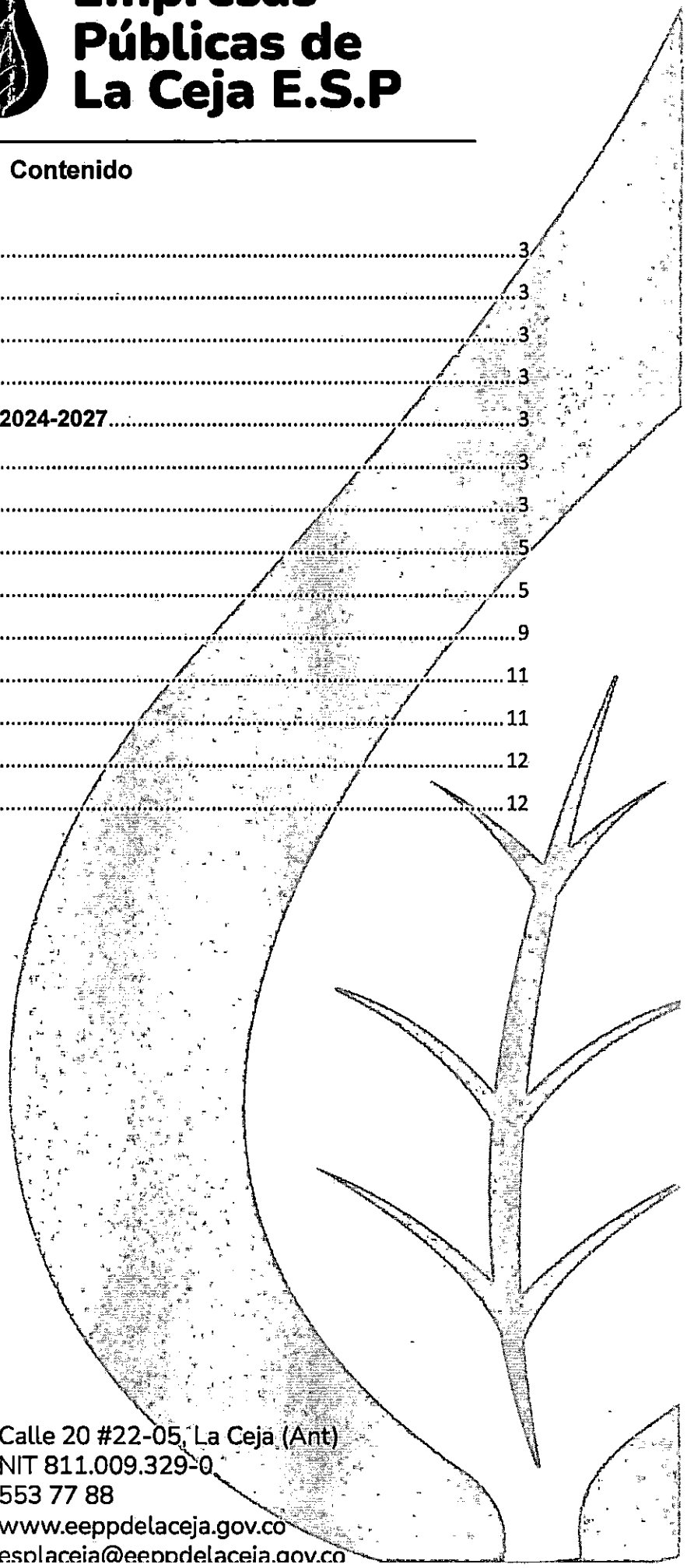
EMPRESAS PÚBLICAS DE LA CEJA E.S.P.
2025

SC-CER731026 SA-CER731029 OS-CER731023

Calle 20 #22-05, La Ceja (Ant)
NIT 811.009.329-0
553 77 88
www.eeppdelaceja.gov.co
esplaceja@eeppdelaceja.gov.co

Contenido

1. DATOS DE LA EMPRESA 3
1.1. Objeto 3
1.2. Domicilio 3
1.3. Denominación oficial 3
2. PLATAFORMA ESTRATÉGICA 2024-2027 3
2.1 Misión 3
2.2 Visión 3
3. ESCENARIO DE RELACIÓN 5
4. NECESIDAD A SATISFACER 5
5. ACTIVIDADES 9
6. PRESUPUESTO 11
7. FORMA DE PAGO 11
8. PLAZO 12
9. SUPERVISIÓN Y CONTROL 12



Calle 20 #22-05, La Ceja (Ant)
NIT 811.009.329-0
553 77 88
www.eeppdelaceja.gov.co
esplaceja@eeppdelaceja.gov.co

1. DATOS DE LA EMPRESA

Empresas Públicas de La Ceja E.S.P es una entidad industrial y comercial del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, encargada de prestar los servicios públicos domiciliarios en la jurisdicción del municipio de La Ceja, según las disposiciones de la Ley 142 de 1994 y los decretos reglamentarios respectivos.

1.1. Objeto

El objeto de Empresas Públicas de La Ceja E.S.P es la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, dentro de la jurisdicción urbana del Municipio de La Ceja del Tambo.

1.2. Domicilio

Para todos los efectos legales, el domicilio de Empresas Públicas de La Ceja E.S.P es en la calle 20 N° 22-05. En el Municipio de La Ceja del Tambo, Departamento de Antioquia, República de Colombia.

1.3. Denominación oficial

La denominación oficial que utilizará la entidad será Empresas Públicas de La Ceja E.S.P, con NIT 811.009.329-0.

2. PLATAFORMA ESTRATÉGICA 2024-2027

2.1 Misión

Empresas Públicas de la Ceja E.S.P. presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en zona urbana, y en la zona rural el servicio de aseo. Además del servicio complementario de análisis de aguas a diferentes municipios, acueductos veredales y particulares, buscando siempre entregar un servicio oportuno, continuo y de calidad que contribuya con la sostenibilidad ambiental, responsabilidad social en pro de una mejor calidad de vida de nuestros empleados y usuarios.

2.2 Visión

Proyectar a Empresas Públicas de La Ceja E.S.P como una de las empresas líderes en la prestación de los Servicios Públicos domiciliarios en el departamento de Antioquia, reconocida por sus buenas prácticas, sentido de pertenencia de sus

empleados e innovación en sus procesos. Además de realizar la inversión en proyectos estratégicos que posibiliten el crecimiento y desarrollo del municipio de La Ceja de manera sostenible. Buscando siempre la satisfacción permanente de nuestros empleados y usuarios.

2.3 Política del SIG

Empresas Públicas de La Ceja E.S.P. se compromete a:

Desarrollar acciones encaminadas a elevar los estándares de calidad proporcionando los recursos necesarios para ejecutar los procesos, proyectos y actividades enmarcadas en el objeto misional de manera eficiente, teniendo como objetivo la satisfacción de los usuarios.

Cumplir la normatividad legal aplicable vigente a través del SIG, mediante actividades que permitan la identificación de peligros asociados a las labores, a través de la observación directa y participación de los colaboradores, para gestionar su eliminación, mitigación, control o sustitución, reduciendo así la exposición a riesgos potenciales, garantizando mejores condiciones laborales, que conlleven al bienestar integral de todos nuestros empleados.

Implementar acciones orientadas a la protección del medio ambiente, incluyendo la prevención de la contaminación, generar conciencia en el uso racional y eficiente de los recursos naturales para la mitigación de impactos ambientales, bajo los parámetros de responsabilidad social empresarial.

2.4 Objetivos

- Desarrollar acciones integrales que permitan siempre mejorar la eficiencia de todos los recursos necesarios para el cumplimiento del objeto misional de Empresas Públicas de La Ceja.
- Proyectar a Empresas Públicas de La Ceja E.S.P como una de las empresas líderes en la prestación de los Servicios Públicos domiciliarios en el departamento de Antioquia, reconocida por sus buenas prácticas, sentido de pertenencia de sus empleados e innovación en sus procesos.
- Coordinar acciones integradas con entidades del orden local, regional, nacional e internacional que permitan planear el territorio articulado, armónico y sostenible.
- Comprometer a los empleados y comunidad en general con el manejo eficiente de los recursos.
- Mantener altos estándares de calidad, continuidad y cobertura en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

- Involucrar a la ciudadanía en los procesos de manejo eficiente de los recursos, así como en la veeduría de los diferentes proyectos ejecutados por Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.
- Actuar en el marco de la normatividad legal exigida para las empresas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios.
- Prevenir y mitigar los impactos ambientales asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios y en todas las acciones adelantadas por Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.
- Disminuir los riesgos para el personal y otras partes interesadas que puedan estar expuestas a peligros de SST asociados a sus actividades laborales.
- Promover la mejora continua de todos los procesos implementados por Empresas Públicas de La Ceja E.S.P.

3. ESCENARIO DE RELACIÓN

Empresas Públicas de La Ceja E.S.P. como entidad encargada de la prestación del servicio de alcantarillado en la zona urbana del municipio de La Ceja, opera y administra la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, y debe garantizar la calidad, continuidad y cobertura en la prestación de este servicio.

4. NECESIDAD A SATISFACER

De conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo, al Plan de Acción y al Plan Anual de Adquisiciones de la entidad.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993 preceptúa: "DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines (...)".

Los fines del Estado se encuentran estipulados en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia la cual dispone: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados de la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten y en la vida económica,

política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo".

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012 es facultad del alcalde asegurar la acción administrativa del Municipio, defender los intereses del mismo, promover su mejoramiento y desarrollo bajo parámetros de una Administración Pública moderna.

El Municipio de La Ceja del Tambo enfrenta importantes desafíos en la planificación y modernización de su sistema de acueducto y alcantarillado, producto del crecimiento poblacional, el desarrollo urbanístico acelerado y la necesidad de actualizar la infraestructura existente frente a nuevas exigencias normativas. En este contexto, se hace prioritario contar con un instrumento técnico actualizado, riguroso y ajustado a los lineamientos del reglamento técnico vigente, que oriente de forma precisa las inversiones futuras en el sistema de acueducto, alcantarillado sanitario y red pluvial del municipio.

Empresas Públicas de La Ceja, realizó la actualización del plan maestro de acueducto y alcantarillado en el año 2015, dado a que su última versión era del año 2006, el cual se ejecutó acorde a las consideraciones técnicas y parámetros de diseño establecido en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) versión 2000.

En el año 2017 el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio mediante la Resolución 0330 adoptó una nueva versión del RAS, en el cual se realizaron algunas modificaciones en consideraciones técnica de diseño y en los parámetros, implementando en el artículo 22 el procedimiento para la elaboración de diseños a detalle y para tal fin estableció 14 pasos fundamentales y de obligatorio cumplimiento que deben ser tenidos en cuenta en los diseños; por lo tanto, con los diseños realizados en la actualización del PMAA en el año 2015 se requiere realizar ajustes teniendo presente los nuevos parámetros para poder presentar cualquier proyecto de optimización de las redes o de los sistemas de acueducto alcantarillado.

Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional es necesario la realización de estudios que permitan evaluar la viabilidad de optimizar el sistema actual de tratamiento de aguas residuales en la zona urbana del municipio de La Ceja respondiendo a la necesidad de fortalecer la gestión integral del recurso hídrico mediante la modernización y/o ampliación de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales domésticas.
Si bien, en el año 2024 se culminó la optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de acuerdo a los estudios y diseños elaborados por la

UdeA en el año 2015, ejecutada a través de 4 fases mediante las cuales se mecanizó el tratamiento preliminar, se mejoró la capacidad hidráulica y por ende la remoción de la carga contaminante, permitiendo mitigar los olores ofensivos y cumpliendo con la normatividad vigente en materia de vertimientos, actualmente presenta limitaciones técnicas y operativas asociadas al aumento sostenido de las cargas hidráulicas y orgánicas derivadas del crecimiento poblacional, la expansión urbana y el desarrollo económico del municipio, esto sumado a que durante épocas de lluvia se incrementa significativamente el caudal de ingreso comprometiendo la capacidad hidráulica de la Planta, impidiendo el tratamiento de todos los volúmenes captados generando vertimientos en las fuentes hídricas sin el debido tratamiento, comprometiendo el cumplimiento de los estándares de vertimiento establecidos por la normatividad ambiental vigente (Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás disposiciones complementarias), y la sostenibilidad operativa a mediano y largo plazo.

En este contexto, es necesario adelantar una serie de estudios técnicos, económicos y ambientales orientados a diagnosticar el estado actual de la infraestructura existente, incluyendo capacidad hidráulica, eficiencia en la remoción de contaminantes, condiciones de operación y mantenimiento, así como su grado de obsolescencia tecnológica, evaluar alternativas de optimización mediante la incorporación de tecnologías avanzadas o de última generación que mejoren el desempeño del sistema actual sin comprometer su viabilidad financiera ni operativa, analizar la factibilidad técnica y económica de complementar o sustituir el sistema actual mediante la construcción de una nueva Planta de Tratamiento, que responda a la demanda futura proyectada y a criterios de eficiencia energética, economía circular y resiliencia ante el cambio climático y establecer lineamientos para la estructuración y priorización de proyectos de inversión pública, en el marco de los instrumentos de planificación territorial, ambiental y presupuestal del municipio.

La ejecución de estos estudios permitirá contar con insumos técnicos robustos para la toma de decisiones estratégicas en materia de saneamiento básico, así como para la gestión de recursos ante entidades del orden departamental, nacional o de cooperación internacional.

En consecuencia, poder suscribir este convenio constituye un instrumento técnico y administrativo esencial para garantizar la sostenibilidad y proyección del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de La Ceja, en concordancia con los principios de eficiencia, eficacia y cumplimiento normativo en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
Para atender esta necesidad, se considera idóneo suscribir un convenio con una entidad que cuente con la experiencia, el conocimiento técnico del territorio y la infraestructura operativa necesaria para ejecutar estos estudios de manera eficiente, oportuna y con criterios de sostenibilidad garantizando el cumplimiento de

los principios de economía, eficacia y coordinación entre entidades estatales, conforme a lo establecido en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998.

De esta forma, el convenio propuesto busca opciones para la optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) actual asegurando mejores condiciones sanitarias, mayor cobertura, sostenibilidad operativa y bienestar para los habitantes del municipio.

Este proyecto está enmarcado en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Es el momento del cuidado", de la siguiente manera:

LÍNEA ESTRATÉGICA No:	4 Es el Momento del territorio sostenible
COMPONENTE:	Con mejores servicios públicos cuidamos a nuestra gente
PROGRAMA:	Servicios públicos urbanos de calidad para todos
BPIN CÓDIGO:	202500000015544
PROYECTO:	Optimización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

IDONEIDAD DE LOS PROFESIONALES:

PARA LOS DISEÑOS:

En el artículo 24 de la resolución 0330 se establece que: *"La dirección en la elaboración de los diseños deberá ser ejecutada por ingenieros civiles, sanitarios, ambientales o ramas afines, con experiencia específica mínima de cinco (5) años en diseño de obras de acueducto, alcantarillado y/o aseo en poblaciones iguales o superiores a la que se está contratando, según el objeto del sistema a diseñar. El equipo de diseño deberá contar con personal profesional con experiencia específica no menor de tres (3) años en cada una de las áreas relacionadas con el diseño, entre otros: profesionales en Estructuras, Hidráulica, Electromecánica, Geotécnica, además de los profesionales en Instrumentación y Control, y Químico. Los profesionales en ingeniería y arquitectura deberán estar titulados y con tarjeta profesional. Cuando se trate de diseño de edificaciones se deberá cumplir con los requisitos de experiencia de los profesionales de conformidad con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y lo señalado en la Resolución 0015 de 2015 emitida por la Comisión Asesora Permanente - CAP para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan."*

PARA LA INTERVENTORIA:

Según lo establece el artículo 34 de la resolución 0330 del 08 de junio de 2017, *"Idoneidad de los profesionales de la interventoría.*

La interventoría demostrará contar con los conocimientos específicos y la formación técnica necesaria concreta en el área de la cual se encargará. En tal sentido, ningún profesional podrá ejercer labores de Interventoría, sin acreditar previamente tres (3) años de experiencia específica en la ejecución de actividades de planeación, gestión, diseño o construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado y/o aseo, según las necesidades del proyecto. En todos los casos deben tener matricula profesional vigente.

El director de Interventoría debe ser un ingeniero civil o ingeniero sanitario, acreditar una experiencia general no menor a diez (10) años y específica no menor a tres (3) años en diseños u obras con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a aquella que supervisará. (...)

***Parágrafo.** En aquellos casos en los que la entidad contratante requiera en el equipo de diseño la participación de especialistas en determinada área, la Interventoría, deberá disponer del especialista correspondiente, quien se encargará directamente de la supervisión y aprobación del área respectiva. Dicha exigencia incluye el equipo técnico, operativo o de terreno, con personal a su cargo, tal como inspectores, y topógrafos."*

Empresas Públicas de La Ceja E.S.P garantizará que los estudios y diseños se realicen bajo la norma ISO 14000 y e ISO 45001 del SG-SST y por las disposiciones en materia ambiental impartidas por la autoridad ambiental competente. Las demás normas que regulen cualquier tipo de material, aplicable a la ejecución contractual expedidas por cualquier autoridad competente, incluyendo las relacionadas con temas sanitarios y de salud.

Las demás normas que regulen la materia, expedidas por cualquier autoridad competente.

5. ACTIVIDADES

1. Dar cumplimiento a lo establecido en las condiciones técnicas y en los demás documentos del proceso
2. Elaborar los estudios que permitan evaluar la viabilidad de optimizar el sistema actual de tratamiento de aguas residuales en la zona urbana del municipio de La Ceja, ya sea mediante la implementación de nuevas tecnologías en la actual Planta De Tratamiento De Aguas Residuales (PTAR) o mediante la construcción de una nueva Planta que complemente dicho sistema. Estos estudios incluyen:

A. Plan de Diagnóstico:
   - Medir Variables fisicoquímicas en el afluente y efluente de la PTAR para realizar evaluación de la calidad del agua.
   - Levantar Información sobre los componentes existentes en el sistema de tratamiento y presentar informe técnico para describir el estado actual de la PTAR.

B. Plan de opciones de tecnologías para la PTAR:
   - Proyección de población servida y los caudales de ingreso para precisar las tecnologías más apropiadas, de acuerdo a los lineamientos del RAS 2017, Resolución 799 de 2021 y demás normatividad aplicable.
   - Planteamiento de alternativas para proyectar la PTAR del municipio, acompañadas de costos de inversión, operación y ventajas y/o desventajas de cada una.

C. Plan para diseñar las tecnologías y especificar los equipos:
   - Realizar estudios y diseños de alternativa elegida para proyectar la PTAR.
   - Términos de referencia generales.
   - Elaboración de análisis de precios unitarios, memorias de cálculo, cronograma y presupuesto

3. Ejecutar la interventoría técnica para la revisión de dichos estudios.
4. Gestionar las diferentes actividades conexas a las anteriores y demás necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual.
5. Administrar el proyecto, poniendo a disposición toda la capacidad humana, técnica, logística y operativa.

Resultados

1. Informes mensuales detallados del avance técnico, financiero y en general de todas las condiciones del convenio, que soporten las actividades se realicen en el marco de la ejecución del convenio.
2. Entregar dos (2) copias físicas de todos los planos, estudios, memorias y demás documentos generados en el proceso de los estudios y una (1) copia digital de toda la información que surge en el proceso de estudios y diseños. Todo debidamente firmado, con copia de matrícula profesional y certificado de vigencia, antecedentes disciplinarios y memorial de responsabilidad.
3. Como criterio de aceptación para el proyecto, el asociado debe validar juntamente con la Administración Municipal la coordinación y conciliación de todos los planos, garantizando que no existen conflictos entre los diferentes diseños (Estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, equipos especiales, etc.).

4. Informe final del convenio detallado y estructurado que refleje el cumplimiento integral del convenio cuyo contenido será como mínimo el siguiente:

   a. Aspectos contractuales relevantes.
   b. Breve descripción de los trabajos.
   c. Ejecución de los trabajos.
   d. Balance económico del convenio (costos, trabajos extras o adicionales si se causan).
   e. Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
   f. Informe sobre las pólizas y garantías exigidas indicando los plazos y montos asegurados.
   g. Relación del paz y salvo, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas y relación con las obligaciones del contratista.

6. PRESUPUESTO

El valor estimado del convenio es de ($252.967.500) DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/L, de los cuales el Municipio de La Ceja aporta la suma de ($100.000.000) CIEN MILLONES DE PESOS M/L correspondiente al 39.53% y las Empresas Públicas de La Ceja E.S.P. aportará la suma de ($152.967.500) CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/L correspondiente al 60.47%% del convenio. Incluye todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato, este valor se distribuye de la siguiente manera:

7. FORMA DE PAGO

Los aportes del Municipio de La Ceja se desembolsarán a Empresas Públicas de La Ceja de la siguiente manera:

Para los estudios y diseños técnicos:

Se pagará mediante la presentación de actas parciales de avance conforme a la entrega de los estudios y diseños técnicos previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato sin que estas sobrepasen el 90% del valor del contrato.

El 10% restante se efectuará previa presentación del acta de liquidación, la cual deberá estar debidamente firmada por las partes y se tramitará previamente para

efectos del último pago y del pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes parafiscales durante el plazo de ejecución del contrato y las respectivas actas parciales, lo anterior deberá estar firmado y aprobado por el supervisor.

Para la interventoría técnica de los estudios y diseños técnicos:

Se pagará mediante la presentación de actas parciales de avance conforme al avance en la entrega de los estudios y diseños técnicos, previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato sin que estas sobrepasen el 90% del valor del contrato.

El 10% restante se efectuará previa presentación del acta de liquidación final la cual deberá estar debidamente firmada por las partes y se tramitarán previa para efectos del último pago y del pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes parafiscales durante el plazo de ejecución del contrato y las respectivas actas parciales, lo anterior deberá estar firmado y aprobado por el supervisor.

Por su parte, Empresas Públicas de La Ceja E.S.P. se encargará de remitir al Municipio los valores detallados y adjudicados para cada una de las actividades contractuales. Esto permitirá al Municipio llevar a cabo el proceso de "acogimiento de precios", lo cual es fundamental para validar y procesar correctamente los cobros de las actas de avance.

Este modelo de desembolso busca tener un control estricto sobre el avance y la calidad de los trabajos, asegurando una gestión financiera transparente y eficiente de los recursos públicos.

No obstante, la forma de pago prevista, **está sujeta a la situación de los recursos del Plan Anual mensualidad de Caja PAC.** Adicionalmente se debe tener en cuenta las consideraciones estipuladas en el artículo 25 de la Ley 1607 de 2012.

8. PLAZO

El contrato tendrá una duración de cuatro (4) meses contados a partir del inicio en la plataforma del SECOP II, en todo caso sin exceder el 31 de diciembre de 2025.

9. SUPERVISIÓN Y CONTROL

Supervisión interna: La supervisión del convenio por parte de Empresas Públicas de La Ceja estará a cargo de la directora de planeación estratégica, quien ejercerá la supervisión y control en la ejecución del proyecto. Dichas actividades son:

1. Analizar los problemas técnicos y administrativos que implique modificaciones al convenio y presentar alternativas.
2. Registrar el estado financiero del convenio con los valores ejecutados mes a mes y los aspectos legales tales como pólizas, actas, modificaciones etc.
3. Impartir sugerencias por escrito.
4. Requerir por escrito con plazos perentorios el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
5. Elaborar los informes periódicos para el pago de las actas parciales al municipio y así mismo el informe final y liquidación del convenio.

Interventoría Externa: Vigilancia Técnica, Administrativa y Financiera Complementando la supervisión interna del convenio, se contratará la supervisión del contrato que permita la ejecución de las actividades convenidas, para lo cual contará con una interventoría externa independiente, con experticia en las áreas técnica, administrativa y financiera. Esta figura es crucial para añadir una capa adicional de transparencia, objetividad y rigor al proyecto.

Cordialmente,

ANDRÉS FELIPE ÁLVAREZ GRAJALES
Gerente General

Elaboró: Leidy Marcela García Cardona – Directora de Planeación Estratégica
Revisó: Juan Fernando Medina García P.U Contratación
VoBo: Miguel Cubides Gómez– Asesor de Contratación
VoBo: Daniel José Pacheco Montes- Asesor Estratégico
VoBo: Andrés Felipe Álvarez Grajales / Gerente General

G

Medellín, Agosto 11 de 2025

Señores
Empresas Públicas de La Ceja
Municipio de La Ceja
Antioquia - Colombia.

Asunto: Propuesta técnico-económica para realizar LA INTERVENTORÍA DE LOS DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE LA CEJA, Departamento de Antioquia.

Se hace entrega de la propuesta del objeto referenciado en el asunto.

De antemano gracias por la atención prestada.

ORIGINAL FIRMADO
GUILLERMO AMAYA RUIZ
Ingeniero Sanitario
Matricula 05237094436

G

I.PROPUESTA TÉCNICA

1 OBJETIVO GENERAL

Propuesta técnico-económica para realizar LA INTERVENTORÍA DE LOS DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE LA CEJA, Departamento de Antioquia.

2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar la información primaria y secundaria necesaria para realizar a cabalidad el objeto contractual.
- Organizar y analizar la información recopilada.
- Realizar informe de revisión diseños estructurales de las estructuras requeridas para cumplir con el objeto de la propuesta en especial las necesarias en el sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Realizar informe de revisión a los diseños hidraulicos, memorias de cálculo, cantidades de obra, presupuesto, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de construcción.
- Realizar la revisión de planos de diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Realizar reuniones con los diferentes entes involucrados para analizar los avances del estudio hasta su aprobación definitiva.

3 INFORMACIÓN REQUERIDA

- Información del diseño realizado.

4 ALCANCE

El estudio se basará en la información definitiva del proyecto.

El mayor tiempo de la revisión se realiza para evaluar los diseños hidráulicos del sistema proyectado.

Para la revisión estructural únicamente se proyecta el uso del ingeniero estructural de 1 mes para una revisión muy ligera y no a profundidad.

No se tiene en cuenta dentro del presupuesto el uso de ingeniero eléctrico o electromecánico y de

Leandro Villa Torres
Ing. Sanitario
Consultor

Medellín, julio 17 de 2025

Doctor
ANDRES FELIPE ALVAREZ
Gerente Empresa de Servicios Públicos
Municipio de La Ceja

Asunto: Propuesta Técnico - Económica de estudios y diseños para la optimización de la Plata de Tratamiento de Aguas residuales PTAR sur del municipio de La Ceja.

Reciba un cordial saludo

Una vez revisados los términos de referencia del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, ponemos a su consideración la siguiente propuesta técnica y económica para la elaboración de los estudios y diseños requeridos para optimizar la PTAR de su municipio.

ALCANCE DE LA PROPUESTA

El alcance de la consultoría es realizar la optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del municipio de La Ceja, teniendo en cuenta los lineamientos del RAS resolución 0330 de 2017, resolución 799 de 2021 y las demás normas que apliquen a este tipo de proyectos.

La consultoría inicia con la revisión del estado actual de cada una de las estructuras que componen el sistema de tratamiento de aguas residuales y revisar planos y memorias de dicho sistema. A partir de dicha revisión se realizará el diagnóstico del sistema.

Posterior al diagnóstico se plantearán las posibles alternativas para dar solución a la problemática encontrada en la fase de diagnóstico, en esta fase se plantearán a groso modo

Cel. 320 6968276
e-mail: leandro_villa@hotmail.com

Leandro Villa Torres
Ing. Sanitario
Consultor

las obras o actividades que deberán ejecutarse, las ventajas y desventajas de cada una de ellas y el costo a grandes rasgos de cada alternativa.

Una vez seleccionada la alternativa que de acuerdo con los diferentes criterios se acomode mejor a las condiciones actuales y proyectadas, decisión que será tomada por el equipo técnico de la ESP con el apoyo técnico del equipo de la consultoría, se procederá a realizar los estudios y diseños detallados de la misma, en este sentido se seguirán todos los lineamientos técnicos establecidos por las normas que en esta materia aplican en el país.

Por último, una vez se cuente con los diseños aprobados por la interventoría o quien designe la empresa de servicios públicos, se procederá a realizar los análisis de precios unitarios, memorias de cálculo de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, cálculo del AU, elaboración de cronograma y presupuesto de las obras.

ACTIVIDADES A REALIZAR

Se deberá realizar la proyección de la población que será atendida con la PTAR, de acuerdo con los lineamientos del Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS. Definición del nivel de complejidad y evaluación de la población, dotación y demanda de agua.

Se realizará la evaluación de la calidad de aguas que entran a la PTAR, para tal fin se tomará información de caracterizaciones en diferentes periodos de retorno.

Se realizará el levantamiento topográfico a detalle de la infraestructura existente y se realizará la identificación de cada una de las unidades y procesos que componen el sistema. De igual forma se realizará el amarre geodésico del proyecto.

Se evaluará el cumplimiento de los parámetros establecidos por el RAS resolución 0330 de 2017, la resolución 0799 de 2021 y la resolución 0631 de 2015, en cada una de las unidades y procesos que componen la PTAR.

Cel. 320 6968276
e-mail: leandro_villa@hotmail.com

Leandro Villa Torres
Ing. Sanitario
Consultor

Mediante información secundaria recolectada, analizada, clasificada y adaptada a la necesidad del proyecto, se evaluarán los componentes geológicos, geotécnicos, geomorfológicos, estudios de suelos, topografía, análisis hidrológicos, análisis hidráulicos, análisis de vulnerabilidad sísmica, infraestructura existente, prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, características socioeconómicas, vías de acceso, disponibilidad de mano de obra y disponibilidad de materiales para la obra.

Dicha información será recolectada en la Empresa de Servicios públicos de La Ceja, dependencias del municipio, gobernación, Empresa de Servicios Públicos, Corantioquia, IDEAM y demás que se considere pertinente y necesaria.

A partir de dicha información y de la información levantada en campo, se realizará el diagnóstico y posterior diseño de la alternativa seleccionada, para proceder a realizar el diseño de detalle de la PTAR

PRODUCTOS A ENTREGAR

De acuerdo a las actividades anteriormente mencionadas en materia de estudios y diseños se entregarán los siguientes productos:

- Plano topográfico del lote de la PTAR y de detalles de la infraestructura.
- Estudios de suelos y geotecnia
- Planos y memorias de diseño hidráulico de la PTAR
- Planos y memorias del diseño geométrico de la PTAR
- Planos y memorias del diseño electromecánico de la PTAR
- Planos y memorias del diseño estructural de la PTAR
- Planos de diseño de detalle de la PTAR
- Memorias de cantidades de obra
- Informe con especificaciones técnicas de los elementos y equipos requeridos.
- Análisis de precios unitarios y presupuesto
- Plan de ejecución de obras

Cel. 320 6968276
e-mail: leandro_villa@hotmail.com

Leandro Villa Torres.
Ing. Sanitario
Consultor

- Identificación de permisos y trámites ambientales.

La propuesta no incluye:

- Estudios para permisos ambientales requeridos
- Trámites o permisos ante la autoridad ambiental.
- Diseños complementarios o adicionales no planteados en esta propuesta.
- Gestión predial
- Fortalecimiento institucional.

PROPUESTA ECONÓMICA

El costo de la propuesta se detalla a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO DISEÑOS
1	DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO				
1.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO INCLUYE AMARRE GEODÉSICO	dias	7	$ 1,400,000	$ 9,800,000
1.2	ESTUDIOS DE SUELOS, GEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS	un	1	$ 32,000,000	$ 32,000,000
1.3	INFORME DE DIAGNÓSTICO Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	un	1	$ 35,000,000	$ 35,000,000
1.4	DISEÑO HIDRÁULICO Y GEOMÉTRICO DE LA PTAR. INCLUYE DETALLES CONSTRUCTIVOS	un	1	$ 45,200,000	$ 45,200,000
1.5	DISEÑO ELECTRO MECÁNICO	un	1	$ 17,500,000	$ 17,500,000
1.5	DISEÑO ESTRUCTURAL	un	1	$ 19,000,000	$ 19,000,000
1.6	CANTIDADES DE OBRA, APU, PRESUPUESTO, PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRAS	un	1	$ 11,000,000	$ 11,000,000
1.7	INFORME DE ESPECIFICACIONES	un	1	$ 8,750,000	$ 8,750,000
1.8	DISEÑO DE OBRAS DE VERTIMIENTO	un	1	$ 15,000,000	$ 15,000,000
SUBTOTAL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES					$ 193,250,000
IVA 19%					$ 36,717,500
TOTAL					$ 229,967,500

El valor de la propuesta es $229.967.500 DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS INCLUIDO IVA DEL 19%.

Cel. 320 6968276
e-mail: leandro_villa@hotmail.com

Leandro Villa Torres
Ing. Sanitario
Consultor

TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución de los diseños es de SEIS 6 meses.

FORMA DE PAGO

A convenir

Agradeciendo la invitación y en espera de su respuesta.

Atentamente,

LEANDRO VILLA TORRES
Ingeniero Sanitario
Especialista en aprovechamiento de recursos hidráulicos
MP 05237090702 ANT

Cel. 320 6968276
e-mail: leandro_villa@hotmail.com