ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

Fecha: Noviembre de 2026	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA:	**Subgerencias Técnica, administrativa y financiera y asesoría jurídica**
OBJETO:	**«CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»**

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El artículo 365 de la Constitución Política señala que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio Nacional.

Conforme lo dispone el artículo 366 de la Carta, son finalidades sociales del Estado: (i) el bienestar general, (ii) el mejoramiento de la calidad de vida de la población, y (iii) la búsqueda de soluciones de las necesidades básicas insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Que de acuerdo con lo establecido en los artículos 7° y 8° de la Ley 142 de 1994, es función de la Nación y los Departamentos entre otras, la de apoyar financiera, técnica y administrativamente a las empresas de servicios públicos o a los municipios que hayan asumido la prestación directa, así como a las empresas organizadas con participación de la Nación o de los Departamentos para desarrollar las funciones de su competencia en materia de servicios públicos.

El Artículo 02 de la Ley 142 de 1994 habla de la intervención del estado en la prestación de servicios públicos para garantizar la calidad, ampliación permanente, atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

Que el Programa Agua para la Prosperidad (PAPP) de Bolívar es el proyecto de desarrollo social más importante del gobierno seccional y tiene por objeto apoyar a los municipios en la tarea de garantizar la prestación eficiente y el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Para lo cual se creó la empresa Aguas de Bolívar S.A.E.S.P. cuyas funciones y derrotero legal está enmarcado en el decreto 1425 de 2019.

Que, Aguas de Bolívar S.A.E.S.P., Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1425 de 2019, artículo 2.3.3.1.2.3., en el que se enmarcan las funciones y se señalan las acciones necesarias para promover, estructurar y adelantar la asistencia administrativa, financiera, comercial, técnica, operativa, social y jurídica, para la implementación de los esquemas por parte de los municipios y distritos que permitan el aseguramiento en la prestación de los servicios, con el objetivo de mejorar el acceso al agua potable y saneamiento básico a municipios, corregimientos y veredas del departamento de Bolívar.
El suministro de agua potable es fundamental para la calidad de vida de las personas. Este suministro se realiza comúnmente a través de sistemas de acueducto, regulados por diversas entidades prestadoras de servicio a nivel nacional. Estos sistemas deben cumplir con las

normativas establecidas en el RAS, el cual define los parámetros y recomendaciones que garantizan el diseño, construcción, operación y mantenimiento adecuado de cada componente de los acueductos.

Siguiendo estas normativas, en el presente proyecto se desarrollan los diseños para los sistemas de captación, aducción, tratamiento, conducción, almacenamiento y redes de distribución. Esto incluye un análisis y evaluación del comportamiento hidráulico, considerando las condiciones topográficas e hidráulicas proyectadas, con el fin de asegurar un suministro adecuado para los suscriptores en el área de prestación de servicio.

El abastecimiento confiable de agua de calidad es esencial para prevenir enfermedades de origen hídrico, ya que no solo importa la calidad del agua, sino también el acceso a una cantidad mínima de agua potable diaria. Por ello, es crucial que el servicio de acueducto no solo ofrezca cobertura, sino también calidad y continuidad en el suministro.

2.1. OBJETIVOS

El proyecto **"CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR",** cuyo principal objetivo del proyecto es Optimizar la infraestructura los componentes (Captación, Línea de impulsión, sistema de tratamiento, almacenamiento, red de distribución y sistema eléctrico) del sistema de acueducto en el Corregimiento de Santa Fé, Municipio de Magangué.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la calidad y continuidad del servicio de agua potable en el corregimiento Santa Fé, Municipio de Magangué
- Aumento de la cobertura del servicio de agua potable.
- Mejorar la calidad de del agua suministrada a la población como apta para el consumo humano con IRCA <= 5%.

2.3. DIAGNOSTICO DEL ABASTECIMEINTO DE AGUA POTABLE

2.3.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Magangué está situado al centro y sur del Departamento de Bolívar, en la confluencia de los ríos Grande de la Magdalena, Cauca y San Jorge frente a la isla de Mompós. Su Cabecera está localizada en la margen izquierda del brazo de Loba, a los 09° 14' 29" de latitud norte y 74° 45' 12" de longitud oeste. El Municipio limita: por el Norte con el Municipio de Córdoba (Bolívar), por el Sur con los Municipios de Achí (Bolívar) y Sucre (Sucre), por el Este con los municipios de Mompox, Talaigua y Pinillos (Bolívar) y por el Oeste con los Municipios de Buenavista, Sincé y Sucre (Sucre).

Extensión
El área municipal de Magangué es de 2.930 Km2

Conformación Municipal
La organización y división territorial del municipio de Magangué corresponden a la tradicional de todos los municipios del Departamento de Bolívar y la República de Colombia, o sea que posee una cabecera municipal y cuarenta y un (41) corregimientos.

CORREGIMIENTOS: Barbosa, Barranca de Yuca, Betania, Yatí, Santa Lucía, Bocas de San Antonio, Cascajal, Ceibal, Coyongal, Retiro, Guaso, Henequén, Isla Grande, Juan Arias, La Pascuala, La Ventura, Las Brisa, Madrid, Palmarito, Panceguita, Piñalito, San Rafael de Cortinas, San José de Las martas, Santa Fe, Santa Mónica, Santa Pabla, Sitio Nuevo, Puerto Kennedy, Tacaloa, Tacasaluma, Roma, Playa de las Flores, Santa coita, El Cuatro, San Antoñito, Sabaneta, Emaús, tres Puntas, Isla de Perico, Valle de María, Isla Fangua.



Ilustración 1. Localización Geográfica del municipio de Magangué

VÍAS DE ACCESO Y TRANSPORTE

El Municipio, cuenta con tres vías de comunicación a saber: Fluvial, Terrestre y Aérea. La primera interconecta a Magangué con todos los asentamientos ribereños de los Departamentos del Magdalena, Sucre y la región del sur de Bolívar; como también a los grandes centros urbanos de Cartagena, Barranquilla (Atlántico), Barrancabermeja (Santander) y El Banco (Magdalena).

La segunda y tercera permiten la comunicación a cualquier ciudad del país.

Se encuentran dos tipos de acceso en la vía de comunicación fluvial: el primero a los poblados del dique; cada poblador acerca la embarcación a su vivienda, genera erosión y deteriora el talud; el otro, es el de aquellos núcleos rurales, que gracias a la dinámica del río ganan terreno al formarse el playón que permite el acceso directo - Puerto Kennedy o Guazo - pero que, en época de invierno, se inundan y dificultan el desembarque. Los asentamientos al borde de la ciénaga tampoco tienen un acceso definido.

El municipio tiene una carretera troncal de acceso, pavimentada y bien trazada, que comunica la cabecera municipal con los asentamientos Juan Arias, Henequén y el barrio de Camilo Torres sobre la vía, en ella confluyen dos carreteables que vinculan el primero, los poblados de la sabana y de los bordes articula a San Antoñito, Barranca de Yuca, Piñalito, Tacasaluma y Tres Punta y a El Cuatro, Emaus al sistema. Estos carreteables en época de invierno se vuelven intransitables

DEMOGRAFÍA Y SOCIOECONOMÍA

En el municipio de Magangué del total de la población, el 50.4% son hombres y el 49.6% son mujeres.

El 15,5% de la población residente en Magangué se autorreconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente. El 11,4% de la población de Magangué nació en otro municipio.

Por otra parte, de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el promedio de número de personas por hogar en la cabecera de Magangué es de 4,7. De las cuales el 4.8% de los hogares de Magangué tienen actividad en sus viviendas.

SERVICIOS PÚBLICOS

En el Municipio de Magangué, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) reporta la siguiente información en materia de servicios públicos, en su último censo vigente

● Servicio de Gas
55.2% de las viviendas cuentan con servicio de Gas domiciliario.

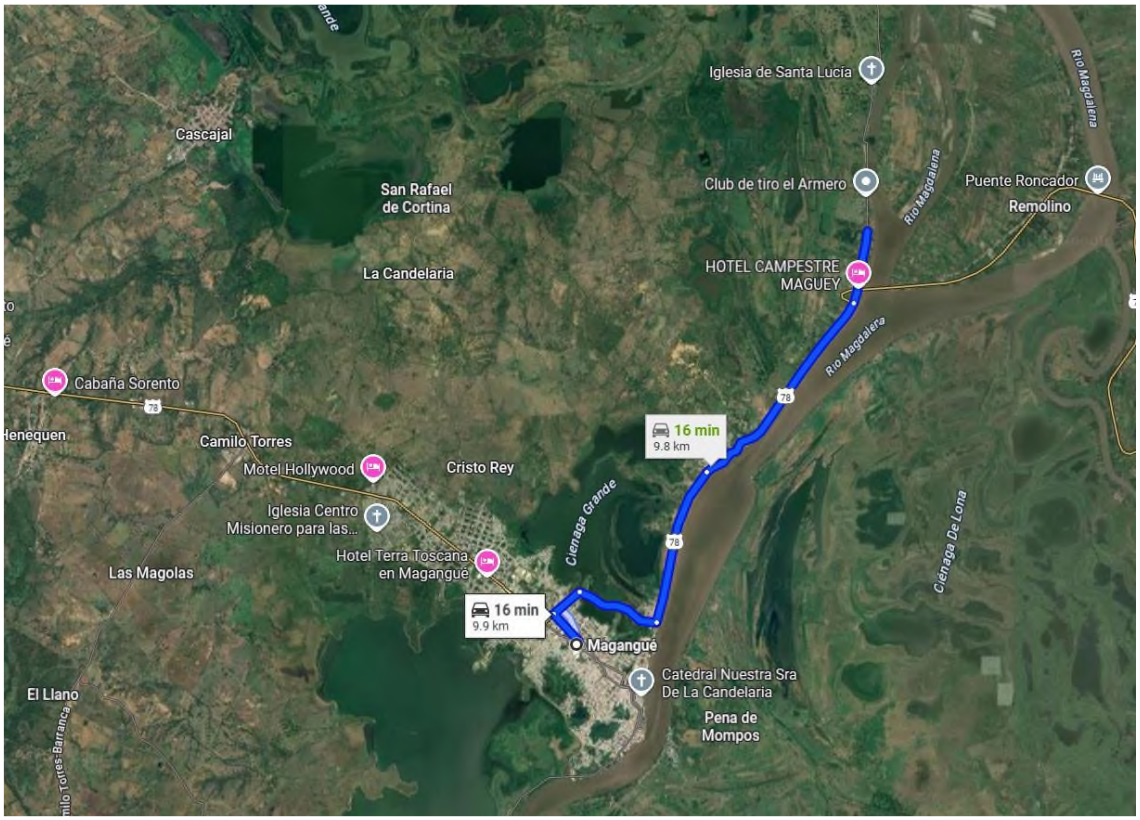
● Servicio de Luz
93.7% de las viviendas cuentan con servicio de energía eléctrica.

● Servicio de Acueducto y Alcantarillado
76.6% de las viviendas cuentan con servicio de acueducto.
27.5% de las viviendas cuentan con servicio de alcantarillado..

GENERALIDADES DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE

2.3.2. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA CORREGIMIENTO DE SANTA FE

El presente proyecto de intervención al componente de Agua y saneamiento tendrá lugar de incidencia en el corregimiento SANTA FÉ, ubicado aproximadamente a 10 km del municipio de Magangué..



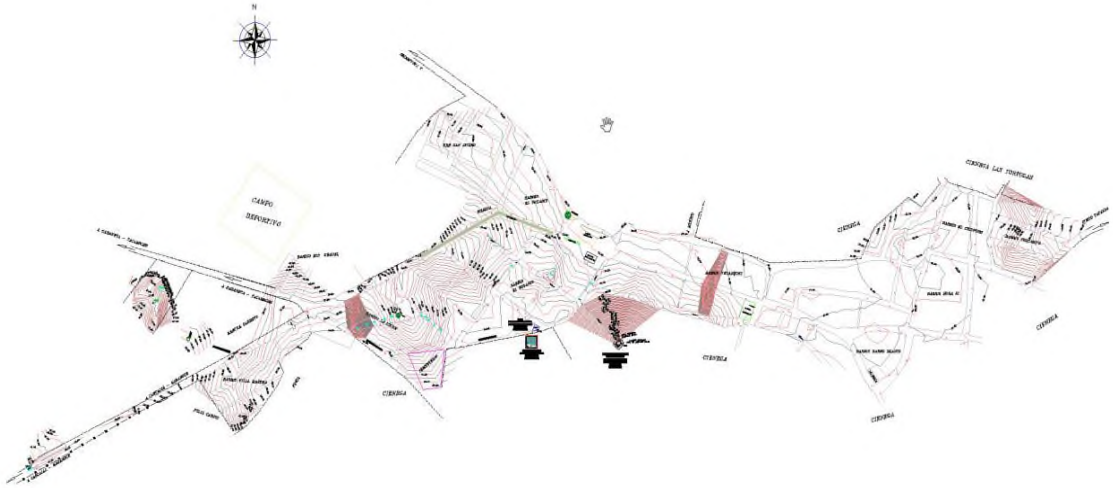


Ilustración 2. Localización Geográfica del corregimiento SANTA FE

SANTA FÉ es uno de los corregimientos rurales del municipio de Magangué, ubicado en la región sur del departamento de Bolívar, en la Depresión Momposina. Esta zona se encuentra influenciada por la hidrografía del río Magdalena, lo que favorece la fertilidad de sus suelos y su vocación agrícola. La economía local gira en torno a actividades agropecuarias. Se cultivan productos como maíz, yuca, plátano y arroz, y también se practica la ganadería a pequeña escala. Debido a su ubicación cercana a ciénagas y zonas húmedas, algunas familias también se dedican a la pesca artesanal, especialmente durante temporadas favorables. SANTA FÉ tiene una población pequeña, con características rurales. La mayoría de sus habitantes están organizados en núcleos familiares extensos y mantienen una economía de subsistencia. La vida en SANTA FÉ está fuertemente marcada por tradiciones campesinas, con celebraciones religiosas y fiestas patronales que suelen girar en torno a santos católicos. Estas festividades combinan expresiones de la herencia afrocolombiana e indígena que caracteriza al Caribe interior. Las danzas, la música tradicional (como el porro y el vallenato), y la cocina local son elementos clave de su cultura**.**

Población

El Corregimiento de SANTA FE abarca una población total aproximada de 2153 habitantes al año 2025 según censo realizado durante el levantamiento topográfico. El cual luego fue aprobado y certificado por el municipio. Se estima que hay aproximadamente 470 viviendas con un promedio de 5 personas por vivienda, que se tuvieron en cuenta para el cálculo de la población actual, por tanto, para el presente proyecto y según el censo realizado la población del Corregimiento SANTA FÉ es de 2153 personas, muy coherente con lo indicado con las proyecciones del DANE. Con este dato de población se realizarán las proyecciones necesarias para el cálculo de los caudales de diseño del proyecto de abastecimiento de agua potable del corregimiento

2.3.3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO EXISTENTE

SISTEMA DE ACUEDUCTO

Actualmente el corregimiento SANTA FÉ, cuenta con un sistema de acueducto incompleto con muy baja calidad del agua suministrada a la población y poca continuidad, debido a que el sistema cuenta solamente con un pozo profundo como captación del agua subterránea, un tanque elevado en fibra de 24m3 y un tanque plástico de 10m3, todo esto localizado en un predio privado, y las redes de distribución en el corregimiento en tubería PVC.
Este sistema no cuenta con tratamiento alguno al agua captada, por tanto, los habitantes del corregimiento consumen el agua cruda sin tratamiento previo. Debido a lo anterior, se puede decir que el sistema existente NO cumple con las condiciones mínimas de calidad del agua según lo indicado por la normativa Colombia del sector de agua potable y saneamiento básico para consumo humano Resolución 2115 de 2007, resolución 0330 del 2017 y resolución 0799 del 2021.
A continuación, se describirá brevemente cada uno de los componentes.

Captación y bombeo

La fuente de abastecimiento del acueducto es un pozo profundo, que constituye el único punto de captación para la comunidad. A continuación, se describen sus principales características y condiciones de operación:

- El pozo profundo fue construido hace 13 años y tiene 100 metros de profundidad, la bomba está instalada a 40 metros, y nunca se le ha realizado mantenimiento al pozo en 13 años de operación.
- Actualmente hay una bomba de 5.00 HP con tubería de 3" y esta ha sido cambiada en dos ocasiones, debido a fallas eléctricas



Ilustración 3. Pozo de captación de agua subterránea - corregimiento SANTA FE

- La problemática principal con la ubicación del pozo profundo es que se encuentra ubicado en la parte posterior de un lote privado, en el cual no se tiene acceso, incluso el propietario instaló una cerca eléctrica y alambre de púas, con la finalidad de que el operador no entrará a la infraestructura existente. lo cual hace inviable la operación del sistema y pone en riesgo la salud del operador.
- Existen paneles solares los cuales fueron instalados en 2012, sin embargo, estos nunca entraron en funcionamiento.
- Para el cloro tenían un tanque de almacenamiento plástico de 500lts, pero este actualmente no se encuentra en funcionamiento



Ilustración 4. Paneles solares

Tanque de almacenamiento

El almacenamiento del agua se realiza mediante dos tanques elevados de fibra de vidrio, que funcionan como punto intermedio entre la captación y la red de distribución. Estos elementos presentan limitaciones en capacidad y deterioro físico, lo que compromete su eficiencia y vida útil.

- Actualmente cuentan con dos tanques elevados en fibra de vidrio: uno de 24m3 y el otro de 10m3, elevados a una altura de aproximadamente 15 metros.
- El agua es impulsada del pozo a los tanques y distribuida por gravedad, y alcanzan a abastecer durante 2 horas antes de que se vacíen.
- La infraestructura del tanque se puede observar que no se encuentra en buenas condiciones y no se puede reutilizar ni garantizar su vida útil por otros 25 años, por lo que se recomienda no utilizar en el acueducto a proyectar. De igual forma no se incluirá en el presupuesto su desmonte ya que están en un predio privado y el propietario no permite el acceso.



Ilustración 5 Tanque de almacenamiento existente en ASANTA FE

Distribución

La red de distribución corresponde a tuberías reutilizadas de PVC-P que presentan limitaciones técnicas y de antigüedad. El suministro se realiza de manera intermitente y por sectores, lo que refleja la insuficiencia del sistema para atender la demanda total de la población.

Red construida en tubería PVC-P de 2" y 3", se estima que tiene más de 30 años, se realizó la instalación de los tanques elevados y mantenimiento del pozo, sin embargo, las redes no se optimizaron en el año 2012, su profundidad de instalación: entre 0,5 y 0,6 m. Existen cuatro sectores de distribución; sin embargo, en barrios como El Pueblito y Villa Sol la comunidad rechazó el agua de pozo y anuló la conexión, optando por abastecerse directamente del río.

El bombeo se realiza día de por medio: Día 1 - dos sectores, Día 2 - los otros dos sectores.

Horario de operación:

De 6:00 a.m. a 11:00 a.m. se abastecen dos sectores.
De 11:00 a.m. a 1:30 p.m. se llenan nuevamente los tanques.
De 1:30 p.m. a 5:30 p.m. se abastecen nuevamente los mismos sectores.

Tratamiento

El sistema no dispone de infraestructura para potabilizar el agua antes de su distribución, lo cual genera riesgos sanitarios, el agua se consuma cruda, lo que representa un riesgo para la salud pública.

El análisis fisicoquímico de aguas se realizó en un pozo cercano al sitio, con la finalidad de tener una muestra significativa. Ya que, si se requiere construir un nuevo pozo, una vez construido, se debe realizar nuevamente el análisis fisicoquímico y de acuerdo con esta información realizar el respectivo suministro e instalación de la planta de tratamiento con la finalidad de garantizar la potabilidad del agua a distribuir

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

El corregimiento actualmente NO cuenta con un sistema de alcantarillado para la evacuación de las aguas residuales domésticas generadas por la población. Sin embargo, se hace manejo de las aguas servidas mediante sistemas individuales o pozos sépticos construidos en cada una de las casas y vertimientos a las calles de las aguas generadas al interior de las casas

DISEÑO DEFINITIVO

En el proyecto queda contemplado la fase exploratoria y la construcción del pozo profundo de bombeo con una bomba tipo lapicero a una profundidad de 40m con las siguientes características Q 7.00lps y P 60.00mca, construcción tanque semi enterrado de 120m3 y tanque elevado de 50m3, cerramiento del lote de la PTAP, instalación de redes eléctricas y alternativa fotovoltaica para los sistemas de bombeo. Toda esta infraestructura estará localizada en un mismo lote.

Luego del sistema de bombeo del pozo profundo que conduce el agua cruda hasta la planta de tratamiento. Al llegar el agua cruda llega a la planta de tratamiento de 7,00 lps, esta es tratada y es llevada al tanque de almacenamiento semienterrado de 120m3, donde luego por medio de un sistema de bombeo tanque a tanque (Q 5.00lps y P 20.00mca) se lleva el agua hasta el tanque elevado de 50 m3, y posteriormente es distribuida en el corregimiento.

En la distribución se utilizaron redes de 110mm PEAD PN10 PE100 con una longitud aproximada de 10,0 km de tubería, también se incluyen válvulas de sectorización, válvulas de purga y ventosa para una correcta operación del sistema. De igual forma se deja contempladas las acometidas domiciliarias para las 590 viviendas existentes del corregimiento.

Por lo anterior, el Comité Directivo del PDA en sesión No. 64 del 29 de diciembre del 2025 aprobó el proyecto para la **«CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»**, y teniendo en cuenta lo establecido en la Ordenanza No 371 de 2024, por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental para el periodo constitucional 2024-2027 "**Bolívar me Enamora**», el 24 de octubre del 2025 se aprueba el proyecto de inversión denominado "IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO DE INVERSION (PEI) 2026, DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS,DEPARTAMENTO DE Bolívar", presentado por la EMPRESA AGUAS DE BOLÍVAR al Banco de Programas y Proyectos Departamental y registrado con el código 202500000037004, y se le dio la viabilidad técnica y financiera al proyecto para el corregimiento de la Pascuala, municipio de Magangué para la «**CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»**, por un valor de **SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON CERO CENTAVOS ($ 6.842.385.267,00) M/CTE.** que incluye la interventoría, el cual se encuentran inscrito en el Banco de programas y proyecto Departamental, permiten el cumplimiento y logro del Eje estratégico, Línea estratégica componente y Programa de Inversión "2.1.3. Programa de Servicios Públicos" contenido en esta ordenanza y se encuentra viabilizado en el banco de proyectos territorial mediante la Plataforma Integral de Inversión Pública- PIIP.

Por lo anterior **AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.**, previo estudio y con base en los estudios y diseños aprobados por el Comité Departamental de Viabilizarían, adelantará un proceso de contratación, cuyo alcance se describe a continuación, **«CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR»**, y tiene como especificaciones y requerimientos técnicos mínimos los indicadas en el Anexo Técnico que forma parte del presente Proceso de Contratación

1. OBJETO Y ESPECIFICACIONES CONTRACTUALES.

OBJETO A CONTRATAR: CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR.

1.1. ALCANCE DEL OBJETO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA 002-2026**, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

1.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS ANEXOS AL PROCESO

Hacen parte integral del presente documento, todos los documentos técnicos anexos, dentro de los que se encuentran los estudios y diseños que en la fase de maduración del proyecto permitieron establecer la viabilidad del mismo y su impacto social, económico y ambiental.

1.3. PERMISOS, AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

Se deja constancia que el proyecto para la **CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SANTA FE DEL MUNICIPIO DE MAGANGUE - BOLIVAR** obtuvo las autorizaciones del caso, conforme a la verificación efectuada por parte del equipo técnico perteneciente a la Oficina de Proyectos de Aguas de Bolívar S.A. E.S.P.

Por otra parte, con relación a permisos, se solicitud ante la entidad ambiental la concesión de aguas subterráneas, los cuales a la fecha se encuentran en trámites ante la entidad ambiental.

De acuerdo al DECRETO 1469 DE 2010 no se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para proyectos de sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento.

1.4. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

La obra pública objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) bajo los segmentos 72 u 83 con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
72141119	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS
72141500	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
83101500	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

1.5. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

1.5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad, de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5 %), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5 %) la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los VEINTE (20) días siguientes contados a partir del inicio del contrato.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

3. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
4. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.

5. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
6. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
7. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
8. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
9. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
10. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
11. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
12. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
13. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
14. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
15. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
16. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
17. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
18. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los TRES (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
19. El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
20. El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.
21. Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.

Parágrafo: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por condiciones de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

a) El Contratista comunicará al supervisor o interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los TRES (3) DÍAS contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
b) La Entidad Estatal por medio del supervisor o interventor del contrato informará dentro de los **CINCO (5) DÍAS** hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.
c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

1.5.2.OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a lo siguiente:

A. CON RELACIÓN AL PERSONAL QUE UTILICE EN EL PROYECTO, se obliga a:

1. Mantener al frente de las obras el Director de Obra y el personal propuesto, para dirigir la obra y tomar los correctivos necesarios con el interventor sobre las cuestiones relacionadas con las mismas.
2. Contratar los trabajadores para la ejecución de la obra de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
3. Afiliar y/o acreditar que los trabajadores que laboren en la obra están afiliados al Sistema de Seguridad Social.
4. Presentar constancia al momento de liquidar el contrato sobre el cumplimiento de todas las obligaciones parafiscales.
5. Observar las normas de seguridad industrial, requeridas para este tipo de obras.
6. De acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 del 2007, deberá cumplir sus obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social Integral Parafiscales (Cajas de compensación Familiar, Sena e ICBF), requisito que debe acreditar el contratista con como requisito para el(los) pago(s) del presente contrato.

B. CON RELACIÓN AL PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES, se obliga a:

1. Antes de iniciar los trabajos, el Contratista entregará al Interventor para su aprobación el Programa Detallado de Trabajo, en que conste el método y el orden para ejecutar la obra.
2. Ejecutar las obras de acuerdo con el Programa Detallado de Trabajo aprobado por el Interventor.
3. A solicitud del interventor, el Contratista proporcionará la información adicional necesaria para la adecuada ejecución de la obra.
4. Ceñirse al diseño, especificaciones y características de la obra, salvo los cambios que se acuerden y que no alteren sustancialmente el objeto contratado.
5. Cumplido los requisitos de ejecución, suscribir el Acta de Inicio.

C. CON RELACIÓN A LOS EQUIPOS Y MATERIALES, se obliga a:

1. Disponer en el sitio de trabajo los materiales y equipos requeridos para la obra, antes de su iniciación.
2. Llevar en el lugar de trabajo, un libro de obra (Bitácora), en el que se anotarán todos los aspectos relacionados con la ejecución de la obra y a disposición del Interventor y Entidad Contratante.
3. Reparar o reponer según el caso, oportunamente los equipos y materiales, que sufran daño o presenten defectos.
4. Usar procedimientos adecuados en la utilización de los materiales, evitando que en el sitio de trabajo se den condiciones de falta de aseo, orden e higiene.

D. CON RELACIÓN AL SITIO DE LA OBRA, DAÑOS A TERCEROS Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES, se obliga a:

1. Evitar una ocupación total del espacio y más allá del tiempo requerido para la ejecución de la obra.
2. Observar las normas de ocupación del espacio público en forma temporal.
3. Observar las normas vigentes sobre servidumbres o para los permisos requeridos de bienes inmuebles de particulares.
4. Observar las normas ambientales con el fin de mitigar, corregir, o compensar los impactos y efectos ambientales que se generen durante la ejecución de las obras.
5. Los daños o perjuicios que por culpa del Contratista o de su personal se causen a terceros en la ejecución de las obras, materia del Contrato, serán reconocidos y pagados directamente por el Contratista.
6. Al iniciar los trabajos, deberá situar en cada frente de trabajo una valla cuyo diseño definirá la Entidad Contratante, en la que se anotará el objeto y valor del Contrato, así como el lema alusivo a la gestión de la actual Administración.
7. La valla debe permanecer en el sitio hasta cuando la Entidad Contratante autorice su retiro, lo cual es a sus costas.
8. Cumplir con las normas de señalización y aviso de ocupación, desvió de vías y demás requeridas a fin de evitar mayores molestias a las personas que transiten o sean cercanos del lugar de la obra.

E. CON RELACIÓN A LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD, se obliga a:

Dar estricto cumplimiento a las medidas de bioseguridad implementadas por el Gobierno Nacional, vigentes durante la ejecución del Contrato.

1.5.3.OBLIGACIONES DE AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

1.6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, **AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.**, siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la Ley, en cuanto a autorizaciones, permisos y licencias, conforme a la verificación efectuada por el equipo técnico.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de **SEIS (06) MESES**, contados a partir del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

1.8. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del presente contrato será EL CORREGIMIENTO DE SANTA FE, MUNICIPIO DE MAGANGUE en el Departamento de Bolívar y para todos sus efectos legales el domicilio contractual será la ciudad de Cartagena – Bolívar.

1.9. INTERVENTORÍA

El seguimiento técnico, administrativo, financiero, jurídico, social, ambiental y SISO sobre el cumplimiento del Contrato, será realizado por una persona natural o jurídica contratada para tal fin por **AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.**

2. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

La modalidad de selección corresponde a la de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de que trata el artículo 2.º literal d) de la Ley 1150 de 2007 el cual establece: *d) La contratación cuyo proceso de licitación pública haya sido declarado desierto; en cuyo caso la entidad deberá iniciar la selección abreviada dentro de los cuatro meses siguientes a la declaración de desierta del proceso inicial;*

Lo anterior teniendo en cuenta que la entidad mediante resolución No. 096 del 12 de marzo de 2026 declaró desierto el proceso de licitación pública No. LP-006-2026 bajo el presente objeto de este estudio previo.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO. CUANDO EL VALOR DEL CONTRATO ESTÉ DETERMINADO POR PRECIOS UNITARIOS, LA ENTIDAD ESTATAL DEBE INCLUIR LA FORMA COMO LOS CALCULÓ Y SOPORTAR SUS CÁLCULOS DE PRESUPUESTO EN LA ESTIMACIÓN DE AQUELLOS.

3.1. VALOR DEL CONTRATO.

El valor total estimado del contrato es la suma de **SEIS MIL CUATROCIENTOS SEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS CON CERO CENTAVOS ($ 6.406.163.471,00) M/CTE**, los cuales serán cancelados por **AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.**, y será el único emolumento como contraprestación cumplimiento del objeto del contrato.

3.2. ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR

El análisis económico que soporta el valor estimado del contrato que se pretende celebrar, se encuentra detallado el archivo adjunto al presente estudio previo, en el cual se encuentra el Análisis del Sector efectuado por esta entidad.

3.3. CUADRO DE CANTIDADES OBRA

A continuación, se anexa el cuadro de cantidades de obra, como sigue:

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
	1	**POZO PROFUNDO**		
	1.1	**FASE No.1 EXPLORATORIA POZO PROFUNDO DE CAPTACIÓN (100m)**		
	1.1.1	TRANSPORTE DE LA MAQUINARIA DE PERFORACIÓN, HERRAMIENTAS Y DEMAS ACCESORIOS; MONTAJE Y DESMONTAJE DEL EQUIPO.	UND	1,00
	1.1.2	ADECUACION DEL AREA DE TRABAJO, CONSTRUCCION DE PISCINAS, RECORRIDOS PARA LODOS E INSTALACION DE CAMPAMENTO (TEMPORAL DURANTE ACTIVIDADES EXPLORATORIAS).	UND	1,00
	1.1.3	PERFORACION EXPLORATORIA EN DIAMETRO DE 8-1/2", ACONDICIONAMIENTO DEL HUECO, ELABORACIÓN DE COLUMNA LITOLÓGICA Y LIMPIEZA PARA TOMA DE REGISTRO.	ML	100,00
	1.1.4	TOMA DE REGISTRO GEOFÍSICO (RESISTIVIDAD - SP - RAYOS GAMMA) PARA DETERMINACIÓN DE COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL POZO Y REALIZACIÓN DE DISEÑO DE POZO	ML	100,00
	1.1.5	INFORME PRELIMINAR DE PERFORACION, PARTE EXPLORATORIA	UND	1,00
Subtotal				

	1.2	**FASE No.2 CONSTRUCCION POZO PROFUNDO DE CAPTACIÓN (100m)**		
	1.2.1	AMPLIACION DE LA PERFORACION A UN DIAMETRO DE 14"	ML	100,00
	1.2.2	INSTALACION TUBERIA RANURADA (SLOT 20: 0.51MM) PARA FILTRO DE POZO PROFUNDO PVC 8" RDE 21	ML	35,00
	1.2.3	INSTALACION TUBERIA CIEGA ROSCADA PARA POZO PROFUNDO PVC 8" RDE 21	ML	65,00
	1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAVILLA SELECCIONADA PARA FILTRO DE POZO PROFUNDO, LIBRE DE CALCÁREOS. CONTENIDO MAXIMO 90% SÍLICE, PARTÍCULAS REDONDEADAS BAJO LA NORMA NTC 5539	M3	6,69
	1.2.5	LAVADO Y DESARROLLO DEL POZO MEDIANTE BOMBEO DE AGUA PRESION Y PISTONEO, APLICACIÓN DE QUIMICOS DISPERSANTES DESDE EL FONDO HASTA LA SUPERFICIE	ML	100,00
	1.2.6	SELLO SANITARIO EN CONCRETO 3000 PSI	UND	1,00
	1.2.7	AFORO Y PRUEBA DE BOMBEO CON BOMBA SUMERGIBLE, PLANTA ELECTRICA, TUBERIA DE DESCARGA, TABLERO ELECTRICO, PARA DETERMINAR EL CAUDAL DEL POZO Y EL PUNTO DE INSTALACION DE LA BOMBA SUMERGIBLE (PRUEBA HIDRAULICA), DURANTE 24 HORAS	UND	1,00
	1.2.8	CONSTRUCCION PLACA DE 1X1 M Y TAPON O SELLO BASE DEL POZO, EN CONCRETO 3000 PSI	UND	1,00
	1.2.9	DESINFECCION DEL POZO	ML	100,00
	1.2.10	ANALISIS DE LABORATORIO FISICOQUIMICO Y BACTERIOLOGICO DEL AGUA, INCLUYE TOMA DE MUESTRA Y TRANSPORTE	UND	1,00
	1.2.11	INFORME FINAL CONSTRUCCION DEL POZO	UND	1,00
Subtotal				
	1.3			

	1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELECTROBOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO DE 6" PARA POZO PROFUNDO EN ACERO INOXIDABLE CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE OPERACIÓN: MOTOR DE Q=7.0 LPS, H=60.00 MCA.y P=7.5 HP. INCLUYE ACCESORIO DE SOPORTE SUMERGIBLE	UN	1,00
	1.3.2	INSTALACIÓN TUBERÍA DE DESCARGA Ø3" UPVC (EXTREMO ROSCA ACME o CUADRADA, INCLUYE ACCESORIOS) DE ALTA PRESION SERIE 150, PARA POZO PROFUNDO	ML	40,00
	1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE ACOPLE O ADAPTADORES DE ACERO INOXIDABLE Ø=3" PARA ELECTROBOMBA Y TUBERIA	UN	1,00
	1.3.4	PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DE BOMBEO, PRUEBAS HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS	UN	1,00
	1.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE CHEQUE VERTICAL Ø3"	UN	1,00
	1.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CIEGA EN HD Ø3" L=0.35 MT	UN	1,00
	1.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° HD Ø3" EB	UN	1,00
	1.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION DE DESMONTAJE UNIVERSAL Ø3" EB	UN	1,00
	1.3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE EN HD Ø3" L= 0.30 MT EB	UN	2,00
	1.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANOMETRO CON GLICERINA CARATULA Ø2.5" DE 0 - 300 PSI, NIPLE Y CODO 90° HD Ø1/2"	UN	1,00
	1.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE EN HD Ø3X2" EB	UN	2,00
	1.3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE VENTOSA Ø2" TRIPLE ACCIÓN EB	UN	1,00
	1.3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓNES HD Ø3X2" EB	UN	2,00
	1.3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MACROMEDIDOR (TOTALIZADOR) TIPO WOLTMAN Ø2" BRIDADO	UN	1,00
	1.3.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE RETENCION CHEQUE Ø3" BRIDADO	UN	1,00
	1.3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE BOLA CIERRE RAPIDO Ø2"	UN	1,00
	1.3.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE EN HD Ø2" L= 0.50 MT	UN	1,00

	1.3.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° HD Ø2" EB	UN	1,00
	1.3.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø3" EB CON RUEDA DE MANEJO	UN	1,00
	1.3.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE EN HD Ø3" L= 0.50 MT	UN	1,00
	1.3.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45° HD Ø3" EB	UN	2,00
	1.3.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE EN HD Ø3" L= 1.00 MT	UN	1,00
	1.3.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HD Ø3" BRIDADA	ML	6,00
	1.3.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR BRIDA X UNIVERSAL HD Ø3"	UN	1,00
Subtotal				
		COSTO TOTAL 1 - POZO PROFUNDO		
	2	**REDES DE ADUCCION - DISTRIBUCION - VALVULAS**		
	2.1	**SUMINISTRO DE ACCESORIOS PEAD Y HD**		
	2.1.1	SUMINISTRO TEE 110mm PEAD PE 100 RDE 17 PN 10	UN	44,00
	2.1.2	SUMINISTRO TEE HD ISO PN10 DN 100x50mm	UN	8,00
	2.1.3	SUMINISTRO NIPLE DE ANCLAJE HD ISO PN 10 DN 100mm BxB L=0.60M	UN	16,00
	2.1.4	SUMINISTRO CODO 110mm x 90° PEAD PE 100 RDE 17 PN 10	UN	7,00
	2.1.5	SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD ISO PN 10 DN 100mm BXB	UN	16,00
	2.1.6	SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD ISO PN 10 DN 50mm BXB	UN	8,00
	2.1.7	SUMINISTRO VÁLVULA DE VENTOSA TRIPLE FUNCIÓN BRIDADA HD DN 50mm	UN	8,00
	2.1.8	SUMINISTRO TRAMPILLÓN 145mm x 145mm	UN	16,00
	2.1.9	SUMINISTRO ADAPTADOR TOPE BRIDA 110mm PEAD PE 100 RDE 17 PN 10	UN	43,00
	2.1.10	SUMINISTRO BRIDA LOCA HD ISO PN 10 DN 110mm	UN	43,00
	2.1.11	SUMINISTRO HIDRANTE TIPO RESIDENCIAL DE 4" CON DOS SALIDAS DE 2 1/2"	UN	5,00
	2.1.12	SUMINISTRO TORNILLERÍA G8 Ø 5/8"x 3" M16	UN	344,00

	2.1.13	SUMINISTRO EMPAQUE CAUCHO PURO ESPESOR 1/8"	M2	10,00
	2.1.14	SUMINISTRO CINTA DE SEÑALIZACIÓN AZUL	KG	4,00
	2.1.15	SUMINISTRO MACROMEDIDOR (TOTALIZADOR) TIPO WOLTMAN Ø2" BRIDADO	UN	1,00
Subtotal				
	2.2	**INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS**		
	2.2.1	INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD 110mm PE 100 RDE 17 PN 10	ML	4.820,00
	2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIARIA NUEVA Ø1/2" Y Ø3/4"	UN	477,00
	2.2.3	INSTALACIÓN TRAMPILLÓN 145mm X 145mm	UN	16,00
	2.2.4	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA DN 100mm (INCLUYE INSTALACIÓN DE VÁLVULA, ADAPTADOR TOPE BRIDA, BRIDA LOCA, UNIÓN DE ELECTROFUSIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD)	UN	16,00
	2.2.5	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE TRIPLE FUNCIÓN HD DN 50mm (INCLUYE INSTALACIÓN DE BRIDA GARRA DE TIGRE O SIMILAR, VÁLVULA, ADAPTADOR TOPE BRIDA, BRIDA LOCA, UNIÓN DE ELECTROFUSIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD)	UN	8,00
	2.2.6	INSTALACIÓN TAPA DE SEGURIDAD HD DN 600mm CON LOGO DE ACUEDUCTO	UN	8,00
	2.2.7	INSTALACIÓN DE MACROMEDIDOR TIPO WOLTMAN Ø2" BRIDADO	UN	1,00
	2.2.8	INSTALACIÓN ACCESORIOS PEAD	UN	7,00
	2.2.9	INSTALACIÓN ACCESORIOS HD	UN	24,00
	2.2.10	INSTALACIÓN HIDRANTE TIPO RESIDENCIAL DE 4" CON DOS SALIDAS DE 2 1/2"	UN	5,00
	2.2.11	CONSTRUCCION PUNTO DE MUESTREO EN MAMPOSTERIA, 0,90X0,80X1,00 MT EN BLOCK 15X20X40 RELLENO DE CONCRETO; INCLUYE ACCESORIOS HIDRAULICOS	UN	5,00

Subtotal				
	2.3	**OBRAS CIVILES MOVIMIENTOS DE TIERRA Y CONCRETOS**		
	2.3.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLATEO DE REDES	ML	4.820,00
	2.3.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	3.337,90
	2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENOSO	M3	1.548,80
	2.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO 95% PROCTOR MODIFICADO	M3	1.742,50
	2.3.5	RETIRO MATERIAL SOBRANTE	M3	4.172,38
	2.3.6	CONSTRUCCION DE ATRAQUE DE ACCESORIOS EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI)	M3	6,70
	2.3.7	CONSTRUCCION DE CAJA PARA MACROMEDIDOR H<1.5M (INCLUYE LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO, EXCAVACION CON +/- 0.5 M DE VARIACIÓN, RELLENOS, RETIRO DE MATERIAL, REUBICACION DE CAUDALIMETRO, ADAPTADOR TOPE BRIDA, BRIDA LOCA, NIPLE PASA MURO, CONSTRUCCIÓN DE CAJA EN CONCRETO DE 4000 PSI , ACERO, PINTURA EN LAS PAREDES INTERNAS DE LA CAJA PARA MAYOR ILUMINACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD)	UN	1,00
	2.3.8	CONSTRUCCION CAJA EN BLOCK NO.6 DE 1.0 X 1.0 M EXTERIOR Y PROFUNDIDAD =1.00M CON TAPA EN CONCRETO SELLADA	UN	8,00
	2.3.9	DEMOLICIÓN DE ANDÉN E = 7.5CM - 12 CM EN CONCRETO - INCLUYE RETIRO	ML	40,00
	2.3.10	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO CON COMPRESOR E=20CM - 25 CM. - INCLUYE RETIRO	M2	120,00
	2.3.11	RECONSTRUCCION DE ANDÉN E = 7.5CM - 12 CM EN CONCRETO	ML	40,00
	2.3.12	RECONSTRUCCION DE BORDILLO H = 15CM	ML	40,00

	2.3.13	RECONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO E= 20 CM. (INCLUYE EXCAVACIONES, RELLENOS, COCNRETO, RETIROS DE MATERIAL,PROTECCION ANTISOL, PLASTICO PARA PAVIMENTO RIGIDO, ACERO Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD).	M2	120,00
Subtotal				
		COSTO TOTAL 2 - REDES DE ADUCCION - DISTRIBUCION - VALVULAS		
	3	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP**		
	3.1	**SUMINISTRO E INSTALACION PLANTA DE TRATAMIENTO PTAP 7.0 lt/seg**		
	3.1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	400,80
	3.1.2	LIMPIEZA Y DESCAPOTE	M2	400,80
	3.1.3	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN PARA BASE PLACA	M3	33,75
	3.1.4	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M3	42,19
	3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA RECUBRIMIENTO DE RELLENO DE FONDO	M2	93,81
	3.1.6	CONSTRUCCION BASE PLACA EN CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 21MPA (3000 PSI) + 40% PIEDRA CICLOPEA O RAJON) E=0.30 m	M3	22,50
	3.1.7	CONSTRUCCION PLACA FONDO EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI), E=0.30 M	M3	22,50
	3.1.8	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	Kg	4.612,61
	3.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PTAP DE 7.0 LPS, FABRICADA EN PRFV, INCLUYE: TANQUE DISTRIBUCION Y REGULACION, CANAL DE AFORO, UNIDAD DE FLOCULACION, UNIDAD DE SEDIMENTACION, UNIDAD DE FILTRACION AUTOLAVANTE DE LECHO MIXTO, BOMBAS DOSIFICADORAS DE PRODUCTOS QUIMICOS, BOMBA ELEVACION SUMERGIBLE DE LODOS, TABLERO ELECTRICO DE CONTROL. INCLUYE INGENIERIA DE DETALLE, CAPACITACIÓN Y ARRANQUE Y OPERACIÓN DE LA PTAP POR 28 DIAS.	UN	1,00

Subtotal				
	3.2	**REDES HIDRAULICAS INTERNAS**		
	3.2.1	CONSTRUCCION PUNTOS HIDRÁULICOS Ø1/2" INTERNO	UN	6,00
	3.2.2	INSTALACION TUBERÍA PEAD 110mm PE 100 RDE 17 PN 10	Ml.	24,00
	3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION COLLARIN DE DERIVACION Ø110mmx32mm	UN	1,00
	3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION CODO 110mm X 90° PEAD PE 100 RDE 17 PN 10	UN	5,00
	3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA HD ISO PN 10 DN 100mm BXB CON RUEDA DE MANEJO	UN	2,00
	3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR TOPE BRIDA 110mm PEAD PE 100 RDE 17 PN 10	UN	6,00
	3.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION BRIDA LOCA HD ISO PN 10 DN 110mm	UN	6,00
	3.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION NIPLE DE ANCLAJE HD ISO PN 10 DN 100mm BXB L=0.60M	UN	2,00
	3.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION MACROMEDIDOR (TOTALIZADOR) TIPO WOLTMAN Ø2" BRIDADO	UN	1,00
	3.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC PRESIÓN Ø1/2" RDE 9	Ml.	18,00
	3.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC PRESIÓN Ø1" RDE 21	Ml.	18,00
	3.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC PRESIÓN Ø2" RDE 21	Ml.	12,00
	3.2.13	INSTALACION TUBERÍA PVC PRESIÓN Ø4" RDE 21	Ml.	36,00
	3.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE COMPUERTA BRONCE ROSCADA Ø1/2" TIPO PESADO	UN	5,00
	3.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE COMPUERTA BRONCE ROSCADA Ø2" TIPO PESADO	UN	4,00
	3.2.16	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE COMPUERTA BRONCE ROSCADA Ø3" TIPO PESADO	UN	4,00
	3.2.17	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE COMPUERTA BRONCE ROSCADA Ø4" TIPO PESADO	UN	1,00
	3.2.18	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE FLOTADOR Ø2"	UN	2,00

	3.2.19	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO DE Ø2"×0.6 m, A. INOX. ROSCA X ROSCA	UN	4,00
	3.2.20	SUMINISTRO E INSTALACION PASAMURO DE Ø3"×0.6 m, A. INOX. ROSCA X ROSCA	UN	2,00
	3.2.21	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE CHEQUE COMPUERTA Ø3"	UN	2,00
	3.2.22	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS DE PIE Ø3"	UN	2,00
	3.2.23	SUMINISTRO Y CONEXIÓN HIDRÁULICA EQUIPO DE BOMBEO TANQUE A TANQUE. CONSISTENTE EN 2 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS TRABAJANDO DE FORMA ALTERNA, CADA UNA CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE OPERACIÓN: Q= 5.00 LPS, H=20,00 MT. MOTOR TRIFASICO, INCLUYE ACCESORIOS (NIPLES, CODOS, BRIDAS, VALVULAS, REDUCCIONES, AMPLIACIONES, MANOMETRO, YEE) PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UN	1,00
	3.2.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMBO SANITARIO	UN	1,00
	3.2.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS	UN	1,00
	3.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE CHORRO 1/2"	UN	1,00
Subtotal				
	3.3	**REDES SANITARIAS INTERNAS**		
	3.3.1	CONSTRUCCION PUNTOS DESAGÜES Ø2" DE MURO	UN	2,00
	3.3.2	CONSTRUCCION PUNTOS DESAGÜES Ø2" DE PISO	UN	2,00
	3.3.3	CONSTRUCCION PUNTOS DESAGÜES Ø4"	UN	1,00
	3.3.4	CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS Ø2" - 20GPM	UN	1,00
	3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA Ø4" PVC-SANITARIA	ML	12,00
	3.3.6	CONSTRUCCION REGISTRO DE INSPECCIÓN 0,60 ×0,60 METROS	UN	1,00
	3.3.7	EXCAVACIÓN MANUAL MATERIAL COMUN	Ml.	12,00
	3.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO MATERIAL SELECCIONADO	Ml.	12,00
	3.3.9	RELLENO MATERIAL SITIO	Ml.	12,00
	3.3.10	RETIRO INTERNO	Ml.	12,00

	3.4	**DISPOSICION FINAL AGUAS RESIDUALES INTERNAS**		
	3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE SEPTICO INTEGRADO 5.0 M3 (FAFA), INCLUYE EXCAVACIÓN, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y RELLENOS BASE Y LATERALES EN GRAVA	UN	1,00
	3.4.2	EXCAVACION MANUAL POZA SEPTICA DE INFILTRACIÓN 2.5M DE DIAMETRO Y 3.0M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	21,21
	3.4.3	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M3	26,51
	3.4.4	CONSTRUCCION MAMPOSTERIA LADRILLO TOLETE MACIZO 6X12X25 POZA SEPTICA	M2	23,56
	3.4.5	CONSTRUCCION VIGAS RIOSTRAS, COLUMNAS, PLACA TAPA SUPERIOR, TAPA DE INSPECCION EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI)	M3	1,49
	3.4.6	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	KG	76,01
	3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO CON GRAVA GRUESA PARA FILTRO	M3	6,48
Subtotal				
	3.5	**ZONAS DE ACCESOS Y CIRCULACION (ANDENES)**		
	3.5.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	7,35
	3.5.2	RETIRO MATERIAL SOBRANTE	M3	9,19
	3.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO AL 95% PROCTOR MODIFICADO	M3	6,00
	3.5.4	CONSTRUCCION BORDILLOS EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI), 0.15x0,30 m	ML	60,00
	3.5.5	CONSTRUCCION ANDEN EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI), E = 0.10 m	ML	30,00
	3.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION CON MATERIAL PETREO (GRAVA) EN ZONAS VERDES	M3	18,15
Subtotal				

	3.6	**CERRAMIENTO PTAP**		
	3.6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	16,90
	3.6.2	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M3	21,12
	3.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION RELLENO MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO AL 95% PROCTOR MODIFICADO	M3	3,40
	3.6.4	CONSTRUCCION BASE ZAPATA EN CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 21MPA (3000 PSI) + 40% PIEDRA CICLOPEA O RAJON) E=0.30 m	M3	4,20
	3.6.5	CONSTRUCCION DE ZAPATA, VIGA CIMIENTO, COLUMNA, VIGA RIOSTRA EN CONCRETO 24,6 MPA (3500 PSI)	M3	9,07
	3.6.6	CONSTRUCCION MAMPOSTERIA LEVANTE BLOCK CEMENTO 15x20x40	M2	83,99
	3.6.7	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	Kg	1.036,04
	3.6.8	CERRAMIENTO EN MALLA GALVANIZADA FORRADA PVC OJO 2" CAL 10. TUBERIA GALVANIZADA DE 1-1/2" Y 1"	M2	119,99
	3.6.9	CONCERTINA PARA CERRAMIENTO EN ACERO INOXIDABLE C18	ML	84,99
	3.6.10	PORTÓN DE 5.0X2.8M, EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20 Y TUBOS AC DE 3" Y 2"; INCLUYE PUERTA PEATONAL CON BISAGRAS, CERRADURAS. PROTEGIDOS CON ANTICORROSIVO INDUSTRIAL Y ACABADO ESMALTE INDUSTRIAL	UN	1,00
Subtotal				
	3.7	**CUARTO ELECTRICO (CASETA DE BOMBA) - OFICINA - LABORATORIO**		
	3.7.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	30,85
	3.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA RECUBRIMIENTO DE RELLENO DE FONDO Y LATERALES	M2	22,82
	3.7.3	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO, CUMPLE NORMAS INVIAS 610; COMPACTADO 95% PROCTOR MODIFICADO (NORMA INV E 142-13)	M3	6,85
	3.7.4	CONSTRUCCION BASE ZAPATA EN CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 21MPA (3000 PSI) + 40% PIEDRA CICLOPEA O RAJON) E=0.30 m	M3	2,40

	3.7.5	CONSTRUCCION SOLADO BASE VIGA CIMIENTO EN CONCRETO 17.5 MPA (2500 PSI) E=0.10 m	ML	29,90
	3.7.6	CONSTRUCCION DE ZAPATA, VIGA CIMIENTO, LOSA PISO, COLUMNA, VIGA CUBIERTA, LOSA CUBIERTA EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI)	M3	20,30
	3.7.7	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	KG	1.891,97
	3.7.8	RETIRO MATERIAL SOBRANTE	M3	38,56
	3.7.9	CONSTRUCCION MAMPOSTERIA LEVANTE BLOCK CEMENTO 15x20x40	M2	94,14
	3.7.10	CONSTRUCCION PLANTILLA DE NIVELACION CUBIERTA CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) E=0.05 m	M2	27,13
	3.7.11	CONSTRUCCION IMPERMEABILIZACION PLANTILLA DE NIVELACION CUBIERTA CON MANTO ASFALTICO 3mm Y PINTURA ALUMINIO	M2	32,03
	3.7.12	PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO MUROS EN MAMPOSTERIA, e=0,025 m	M2	310,66
	3.7.13	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES Y COLUMNAS	M2	318,31
	3.7.14	PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MUROS INTERIORES	M2	318,31
	3.7.15	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA 1.0x2.10 m, EN LAMINA GALV. CAL. 18 INCLUYE MARCO, CERRADURAS, BISAGRAS, PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE	UN	3,00
	3.7.16	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA 0.90x2.10 m, EN LAMINA GALV. CAL. 18 INCLUYE MARCO, CERRADURAS, BISAGRAS, PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE	UN	1,00
	3.7.17	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANERIA 0.50x0.60 m, EN ALUMINIO - VIDRIO INCOLORO	UN	1,00
	3.7.18	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA 2.30x1.50 m, EN MALLA ESLABONADA GALVANIZADA - ANGULO DE HIERRO 1"x3/16" - PLATINA 1/2"x3/16"; PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE	UN	1,00
Subtotal				
		COSTO TOTAL 3 - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP		
	4	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO (TANQUES)**		

	4.1	**ESTRUCTURA SOPORTE PARA TANQUE ELEVADO DE 50 M3**		
	4.1.1	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	242,00
	4.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA RECUBRIMIENTO DE RELLENO DE FONDO Y LATERALES	M2	179,56
	4.1.3	CONSTRUCCION BASE CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 21MPA (3000 PSI) + 40% PIEDRA CICLOPEA O RAJON) E=0.50 m	M3	60,50
	4.1.4	CONSTRUCCION PLACA BASE CIMENTACION CONCRETO DE 28 MPA (4000 PSI). e=0.70 m	M3	84,70
	4.1.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	94,21
	4.1.6	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DISTANCIA MENOS DE 10KM	M3	184,74
	4.1.7	CONSTRUCCION COLUMNA EN CONCRETO DE 28 MPA (4000 PSI), 0.60x0.60 m	M3	51,19
	4.1.8	CONSTRUCCION VIGA SUPERIOR EN CONCRETO DE 28 MPa (4000 PSI), 0.45x0.50m	M3	22,68
	4.1.9	CONSTRUCCION PLACA SUPERIOR CONCRETO DE 28 MPA (4000 PSI). e=0.25 m	M3	5,43
	4.1.10	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	KG	40.191,26
	4.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION ESCALERA TIPO GATO CON PROTECCION, PARA SUBIDA A TANQUE ELEVADO	UN	1,00
	4.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION BARANDA PERIMETRAL H=1.0 m EN TUBERIA GALVANIZADA 3" y 2", PINTURA ANTICORROSIVA y ESMALTE ACABADO	ML	24,00
Subtotal				
	4.2	**TANQUES SEMIENTERRADOS (118,8 M3)**		
	4.2.1	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN, INCLUYE MANEJO DEL AGUA	M3	282,40
	4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA RECUBRIMIENTO DE RELLENO DE FONDO Y LATERALES	M2	207,00
	4.2.3	CONSTRUCCION BASE CONCRETO CICLOPEO (60% CONCRETO 21MPA (3000 PSI) + 40% PIEDRA CICLOPEA O RAJON) E=0.50 m	M3	26,25

	4.2.4	CONSTRUCCION PLACA FONDO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPA (4000 PSI), e=0.25 m	M3	13,97
	4.2.5	CONSTRUCCION MUROS EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPA (4000 PSI), e=0.25 m	M3	25,69
	4.2.6	CONSTRUCCION LOSA SUPERIOR EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPA (4000 PSI) e=0.25 m	M3	12,63
	4.2.7	SUMINISTRO, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (60 KSI)	KG	5.776,05
	4.2.8	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE PARA MUROS Y LOSAS	M2	353,50
	4.2.9	JUNTA DE CONSTRUCCION SELLADA CON CINTA PVC O-22 Y EPOXICO	ML	43,25
	4.2.10	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO GRAVA COMPACTADO PARA FILTRO	M3	47,04
	4.2.11	TUBERIA PVC 4" PERFORADA PARA FILTRO	ML	20,75
	4.2.12	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO LATERALES	M3	109,77
	4.2.13	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DISTANCIA MENOS DE 10KM	M3	215,79
	4.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION PELDAÑO POLIETILENO REFORZADO, ANCLADO A MURO CONCRETO	UN	30,00
	4.2.15	TAPA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 28 MPA (4000 PSI), 1,0 x 1,0 x 0,15 m; BASE EN EL TANQUE CON ANGULO DE 2"x1/4"	UN	2,00
	4.2.16	VENTEOS TUBERIA Ø3" GALVANIZADA	UN	4,00
	4.2.17	REBOSE Y LAVADO Ø2" GALVANIZADA	UN	2,00
Subtotal				
	4.3	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO 50 M3 EN PRFV**		
	4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE INDUSTRIAL CILINDRICO VERTICAL LAMINADO PARED SIMPLE FONDO PLANO EN PRFV DE 50 M3 DE ALMACENAMIENTO; DIMENSIONES: DIAMETRO 3,40 X ALTURA 5,60 MTS; INCLUYE ACCESOS DE INSPECCION, ESCALERA DE ACCESO; VENTEOS, BARANDA PERIMETRAL. DEBE DE CUMPLIR NORMAS ASTM, ICONTEC, NSR-10, ASME RP1 PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	UN	1,00

Subtotal				
		COSTO TOTAL 4 - ESTRUCTURAS DE CONCRETO (TANQUES)		
	5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
	5.1	**INSTALACIONES ELECTRICAS PTAP**		
	5.1.1	BAJANTE ZUNCHADA A POSTE CONFORMADA POR: TUBO GALVANIZADO 2", UNIONES GALVANIZADAS, BOQUILLA, Y CURVA GALVANIZADA, HEBILLAS Y CINTA BANDIT. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.2	CAJA DE MEDIDA PARA MEDIDOR BIFÁSICO 220V/120V 150A CLASE 1. INCLUYE PROTECCIÓN 3X100. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.3	TABLERO DE PROTECCIONES BIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. SUMINISTRO E INSTALACION	UN	1,00
	5.1.4	ALIMENTADOR DE CAJA DE MEDIDA A TABLERO BIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS EN CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.2(F)+1XNo.2(N)+1XNo.6(T). INCLUYE DUCTO PVC 2" TIPO PESADO SUBTERRÁNEO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	12,00
	5.1.5	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 1X15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.6	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 1X20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	3,00
	5.1.7	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 2X50. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.8	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 2X20. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.9	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 2X30. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00
	5.1.10	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 2X40. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	3,00
	5.1.11	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 2X90. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00

	5.1.12	RAMAL DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS A SALIDA A 0 METROS 2HP EN FLOCULACIÓN, CLORACIÓN. CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.10(F)+1XNo.10(T). SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	28,00
	5.1.13	RAMAL DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS A SALIDA A 0 METROS 2HP EN EQUIPOS DE RETROLAVADO, DESINFECCIÓN. CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.10F+1XNo.10T. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	25,00
	5.1.14	RAMAL DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS A SALIDA A 0 METROS 1HP EN PH. CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.10F+1XNo.10T. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	23,00
	5.1.15	RAMAL DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS A TABLERO DE CONTROL DE BOMBA 7.5HP . CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.4F+1XNo.6T. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	12,00
	5.1.16	RAMAL DE TABLERO DE CONTROL DE BOMBA 7.5HP A SALIDA 0 METROS DE CONEXIÓN DE BOMBA. CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.4F+1XNo.6T. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	35,00
	5.1.17	RAMAL PARA REFLECTORES EN CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.10F+1XNo.10N+1XNo.10T. INCLUYE DUCTO EMT DE 3/4" TIPO PESADO SOBREPUESTO EN MURO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	150,00
	5.1.18	SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA GFCI. INCLUYE APARATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6,00
	5.1.19	RAMAL CONEXIÓN DE BOMBAS 3HP DESDE TABLERO DE CONTROL A BORNAS DE BOMBA EN CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3XNo.10AWG. INCLUYE DUCTO EMT DE 1 1/4" TIPO PESADO SOBREPUESTO EN MURO O PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	16,00
	5.1.20	RAMAL EN CABLE DE COBRE AISLADO 1XNo.12F+1XNo.12N+1XNo.12T. INCLUYE DUCTO EMT DE 3/4" TIPO PESADO SOBREPUESTO EN MURO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	115,00
	5.1.21	SALIDA PARA REFLECTOR DE 200W LED EN DUCTO EMT DE 1/2" A 4.5M. INCLUYE SALIDA EN CAJA DE PASO DE 15X15 CON TAPA PARA PROTEGER EL DRIVER, PRENSA-ESTOPA . SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	17,00

	5.1.22	SALIDA PARA ILUMINACIÓN LUMINARIA LED EN DUCTO EMT 1/2" A 4,5M. INCLUYE CAJA 2400 CON TAPA PARA PROTEGER EL DRIVER Y PRENSAESTOPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	9,00
	5.1.23	REFLECTOR 200W LED GRADO IP55, INCLUYE DRIVER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	17,00
	5.1.24	LUMINARIA 24W LED, 30X30 1800LM TIPO PANEL, INCLUYE DRIVER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	8,00
	5.1.25	LUMINARIA 12W LED, REDONDO 700LM TIPO PANEL, INCLUYE DRIVER. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.26	TABLERO DE CONTROL DE DOS (2) BOMBAS DE 3HP EN ALTERNANCIA CON ARRANQUE SUAVE	UN	1,00
	5.1.27	CAJA O CÁMARA DE INSPECCIÓN CS-274 EN LADRILLO O EN CONCRETO. MEDIDA INTERIOR 60X60CM, PROFUNDIDAD INTERIOR 90CM. A INSTALAR EN PTAP.	UN	4,00
	5.1.28	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON TRIADA EN VARILLAS DE COBRE DE 5/8" X 2,4M	UN	1,00
	5.1.29	ESTRUCTURA CT-621S TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 25 KVA 13.2 KV/240-120V, SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE	UN	1,00
	5.1.30	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO ENLAZADO A RED DE 16.5KW. INCLUYE TREINTA (30) PANELES DE 550W, ESTRUCTURA PARA SOPORTE DE PANELES A 2.5M DE ALTURA, UN (1) INVERSOR DE 15KW ENLAZADO A RED, COMBINER BOX, CABLEADO Y PROTECCIONES. A INSTALAR EN PTAP	UN	1,00
	5.1.31	MEDIDOR BIDIRECCIONAL, INTERFAZ DE COMUNICACIÓN RS-485. TIPO DE MEDIDA DIRECTA, CLASE DE PRECISIÓN 1, VOLTAJE 3×120/227, FRECUENCIA 60 HZ, CORRIENTE MÁXIMA 5A, COMUNICACIÓN PUERTO ÓPTICO/ RS 485.	UN	1,00
	5.1.32	BAJANTE GRAPADA A COLUMNA PARA INSTALACIÓN DE REFLECTORES CONFORMADA POR: TUBO GALVANIZADO 1", UNIONES GALVANIZADAS, BOQUILLA, Y CURVA GALVANIZADA, HEBILLAS Y CINTA BANDIT. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00
	5.1.33	ACOMETIDA DESDE TRANSFORMADOR A CAJA DE MEDIDA EN CABLE DE COBRE AISLADO 2XNo.2(F)+1XNo.2(N)+1XNo.6(T). . INCLUYE DUCTO PVC 2" TIPO PESADO	ML	30,00

		SUBTERRÁNEO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.		
	5.1.34	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA TRANSFORMADOR SISTEMA STAVOL DE 5/8" X 2,4M	UN	1,00
	5.1.35	CAJA O CÁMARA DE INSPECCIÓN CS-274 EN LADRILLO O EN CONCRETO. MEDIDA INTERIOR 60X60CM, PROFUNDIDAD INTERIOR 90CM. A INSTALAR EN PTAP PARA DAR CAMBIO DE DIRECCIÓN A LA ACOMETIDA	UN	4,00
	5.1.36	TEMPORIZADOR SEMANAL 250VAC, 25A. MÍNIMO 8 PROGRAMAS ON, 8 PROGRAMAS OFF, ENCENDIDO AUTO Y MANUAL.	UN	1,00
	5.1.37	SALIDA PARA TOMA MONOFÁSICA NORMAL. INCLUYE APARATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	10,00
	5.1.38	TABLERO DE CONTROL DE UNA (1) BOMBA DE 7.5HP CON VARIADOR DE FRECUENCIA. INCLUYE COFRE IP55 EN ACERO COLD ROLLED Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU OPERACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
	5.1.39	CABLE ENCAUCHETADO 3X8AWG CONEXIÓN DE BOMBA 7.5HP DESDE SALIDA A 0 METROS HASTA BORNES DE BOMBA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	40,00
Subtotal				
		PLAN SOCIAL Y AMBIENTAL		
	7	**SUMINISTRO DE TUBERIAS**		
	7.1	**POZO PROFUNDO**		
	7.1.1	SUMINISTRO TUBERIA RANURADA (SLOT 20: 0.51MM) PARA FILTRO DE POZO PROFUNDO PVC 8" RDE 21, ASTM F480	ML	35,00
	7.1.2	SUMINISTRO TUBERIA CIEGA ROSCADA PARA POZO PROFUNDO PVC 8" RDE 21, ASTM F480	ML	65,00
	7.1.3	SUMINISTRO TUBERÍA DE DESCARGA Ø3" UPVC (EXTREMO ROSCA ACME o CUADRADA, INCLUYE ACCESORIOS) DE ALTA PRESION SERIE 150, PARA POZO PROFUNDO	ML	40,00
Subtotal				
	7.2	**REDES DE ADUCCION - DISTRIBUCION - VALVULAS**		

	7.2.1	SUMINISTRO TUBERÍA PEAD 110mm PE 100 RDE 17 PN 10	ML	4.820,00
Subtotal				
	7.3	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP**		
	7.3.1	SUMINISTRO TUBERÍA PEAD 110mm PE 100 RDE 17 PN 10	Ml.	24,00
	7.3.2	SUMINISTRO TUBERÍA PVC PRESIÓN Ø4" RDE 21	Ml.	36,00

3.4. FORMA DE PAGO:

El Contrato que se celebre en caso de resultar adjudicatario será un contrato de obra a precios unitarios que la Entidad pagará de la siguiente manera:

a) El equivalente al 90 % del valor total del contrato, se cancelará de acuerdo a las actas de recibo parcial de obras aprobadas por el interventor, que corresponderán al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios relacionados por el Contratista en su oferta económica.

b) El ultimo pago del 10 % del valor del contrato, se cancelará previa suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la interventoría, requiere además de una copia física y en medio magnético de los planos récords de construcción de las obras ejecutadas aprobadas por el interventor y el final fotográfico con sus memorias de cantidades finales.

El Contratista previo a la realización del primer pago deberá cancelar el valor de las estampillas e impuestos equivalente al valor Contrato.

El Contratista deberá presentar para cada período (establecido contractualmente) su solicitud de pago por el valor total del corte correspondiente, aportando todos los documentos que soporten dicha solicitud:

a) Factura
b) Certificación de aportes parafiscales suscrito por Revisor Fiscal o Representante Legal según sea el caso, para las personas jurídicas
c) Planillas de pago de seguridad social para personas naturales.
d) RUT actualizado según últimas disposiciones de la DIAN.
e) Certificación bancaria (para el primer pago).
f) Informe de avance (según se determine contractualmente).
g) Memorias de cálculo (según se determine forma de pago contractual).
h) Todos aquellos que se consideren necesarios para soportar el pago.

La totalidad de la documentación requerida deberá ser presentada por el Contratista al interventor dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de corte o según lo establecido contractualmente.

La forma de pago no contempla la entrega de los recursos en calidad de anticipo atendiendo a que los trámites para desembolsos de pagos anticipados o anticipos requieren de una programación financiera ligada al Plan Anualizado de Caja (PAC) de la Entidad, por lo tanto, el futuro contratista deberá tener un flujo de caja amplio y suficiente con el fin de apalancar tanto la parte administrativa como la parte operativa que garanticen la correcta ejecución del contrato. Sumado a lo anterior, en los indicadores financieros del proceso se está solicitando capital de trabajo, el cual brinda seguridad a que quien ejecute el contrato cuente con solvencia económica y los recursos necesarios para ejecutar la obra hasta el primer avance, más el tiempo que se demore su pago por parte de la Entidad.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

En los términos de la ordenanza 384 del 11 de diciembre de 2024, la causación del pago de impuestos, estampillas o contribuciones, se realizará en el primer pago que se realice a favor del contratista.

En armonía con lo dispuesto en el Numeral 2.5.1 de la Resolución 0661 de 23 de septiembre de 2018, que en su tenor literal reza: Para aquellos proyectos cuyo costo directo sea superior a 2000 SMMLV, se deberán separar las obras civiles de los suministros de tuberías con el objeto de asignar un costo indirecto diferencial, en el cual el costo indirecto de los suministros corresponde solo a los costos de administración.

Por lo anterior AGUAS DE BOLIVAR S.A. E.S.P no aprobará y/o cancelará ítems de solo suministro de tubería, sin que se acredite la correspondiente instalación

3.5. IMPUTACIONES PRESUPUESTALES

Para efectos presupuestales, el valor del contrato que se pretende suscribir, está subordinado al Certificado de Disponibilidad Presupuestal anexo a los presentes documentos.

4. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

Tabla 2. Requisitos habilitantes

REQUISITO	verificación
REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS	cumple/ no cumple
REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS	cumple/ no cumple
REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS	cumple/ no cumple

La Entidad realizará la verificación de los Requisitos Habilitantes dentro del término señalado

4.1. DOCUMENTOS Y REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO JURÍDICO

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

4.2. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

4.2.1. GENERALIDADES

Únicamente se considerarán habilitados aquellos Proponentes que acrediten el cumplimiento de la totalidad de los Requisitos Habilitantes, según lo señalado en el presente Pliego de Condiciones.

En el caso de Proponentes Plurales, los Requisitos Habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa de acuerdo con las reglas de los pliegos de condiciones. Todos los Proponentes deben diligenciar el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y los Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar adicionalmente el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y adjuntar los soportes que ahí se definen.

Los Proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deberán aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo.

4.3. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- **A.** Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- **B.** Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- **A.** Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- **B.** Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.

D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

4.4. CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Tabla 3. Indicadores financieros y organizacionales.

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

4.5. CAPITAL DE TRABAJO

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Tabla 4. Capital de trabajo demandado.

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$10.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

4.6. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**:

Tabla 5. Capital de trabajo demandado.

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

4.7. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$\text{CRP} \geq \text{CRPC}$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

4.8. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

La experiencia a solicitar en el mencionado proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la Matriz 1 – Experiencia.

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

ACTIVIDAD PRINCIPAL

«1.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS (URBANOS Y/O RURALES) Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS»

ACTIVIDAD SECUNDARIA

«4.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE PTAP Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS)»

3.5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:

EXPERIENCIA GENERAL:

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA OBLIGATORIA:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (50%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: PVC, HD, PEAD, GRP, ACCP, otras) el cual corresponde a PEAD, y cuyo diámetro principal, o más representativo, es mayor o igual a (4") en una longitud 4.844,00 m, es decir el 50% corresponde a 2.422,00 m.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL 1:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe contar con el componente de conexiones domiciliarias, las cuales deben ser iguales o mayores al (50%) de los requeridos en el presente proceso de contratación, las cuales corresponden a: Instalacion de acometidas domiciliarias en una cantidad de 477 unidades, es decir el 50% corresponde a 239 unidades.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL 2:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe contar con la construcción y/o reforzamiento y/o reconstrucción de al menos un tanque de almacenamiento de agua potable (elevado, a nivel o subterráneo) con volumen igual o mayor a (50%) metros cúbicos del volumen establecido en la presente convocatoria; y la cual debe corresponder con el tipo de materia de la estructura requerida (Concreto Reforzado, PRFV, ACERO, etc), el cual corresponde a CONCRETO REFORZADO, y cuyo volumen es de 118,80 M3, es decir el 50% corresponde a 59,40 M3

ACTIVIDAD SECUNDARIA:

- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a un proyecto de CONSTRUCCIÓN DE UNA PTAP con capacidad igual o superior al (50%) de los litros por segundo (lps) establecidos en la presente convocatoria, los cuales se encuentran estimados en 7,00 lts, es decir el 50% corresponde a 3,50 lts

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 1.6. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes o servicios adicionales a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

C. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral 3.5.8 del Pliego de Condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) .

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los

modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente contemplados, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres, se probará mediante el diligenciamiento del Formato 12-Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, –el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico.

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

E. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntajes:

Tabla 6. Criterios de evaluación y asignación de puntaje

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	49,5
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.1 OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica debe entregarse firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y

requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber del proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la entidad los pueda estudiar.

5.1.1.AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**. En consecuencia, el proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

5.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

5.1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

Nota: La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá surtirse una vez la entidad realice la apertura del sobre económico y con anterioridad a la definición del orden de elegibilidad. Por lo anterior, para la revisión del aspecto económico y definición el orden de elegibilidad, no se considerarán aquellas propuestas que, con posterioridad al análisis realizado, la Entidad defina se configuran como artificialmente bajas, lo anterior, conforme con lo definido en el numeral 1.15. Causales de rechazo literal V.

5.1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación* . Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de *finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación*. Por ejemplo, si el término de traslado del informe de evaluación finaliza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.2 FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra; (iii) presentación de un plan de calidad;	10
[(i) Programas Adicionales Ambientales y Sociales	20
Total	30

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

5.2.1. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

La entidad asignará cinco puntos al proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los veinte (20) años cuentan desde la fecha de la repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

5.2.2. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará cinco puntos al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la

última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

5.2.3. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Entidad asignará veinte (20) puntos al Proponente que durante la ejecución del contrato se comprometa a implementar los siguientes criterios ambientales y sociales.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el Formato 14 – Criterios Ambientales y Sociales, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

- Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

- Garantizar que, durante la ejecución de la obra, el personal que vincule el contratista cuente con espacios y programas adecuados para el uso de medios de transporte alternativos.

- Realizar acciones efectivas que conlleven a capacitaciones y educación alternativa en temas de sostenibilidad para la comunidad y personal de la obra, adicionales a lo establecido en los planes de Gestión Social, para lo cual se podrá gestionar espacios de formación a través de entidades como el Sena, las Aseguradoras de riesgos laborales, o algunas entidades estatales o a través de organizaciones no gubernamentales, entre otras.

5.2. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (MAX. 20 PUNTOS)

El criterio y el fundamento de este factor de calificación está sustentado en la Ley 816 de 2003, la cual a través de su artículo 1º estableció que las entidades de la administración pública que, de acuerdo con el régimen jurídico de contratación que le sea aplicable, deban seleccionar a sus contratistas a través de licitaciones, convocatorias o concursos públicos, o mediante cualquier modalidad contractual, excepto aquellas en que la ley no obligue a solicitar más de una propuesta, adoptarán criterios objetivos que permitan apoyar a la industria nacional.

5.3. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES (0,25 PUNTOS)

El criterio y el fundamento de este factor de calificación, se encuentra en el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020, el cual fue reglamento por el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, en

el que se indica que las entidades estatales, de acuerdo con el resultado del análisis del sector, incluirán requisitos diferenciales y puntajes adicionales en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, para incentivar emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los acuerdos comerciales en vigor.

5.4. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA (0,25 PUNTOS)

El criterio y el fundamento de este factor de calificación, se encuentra en la Ley 2069 de 2020, la cual fue reglamentada por el artículo 2.2.1.2.4.14 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4. del Decreto 1074 de 2015.

6. CRITERIO DE DESEMPATE

En caso de empate, la Entidad procederá a establecer las fórmulas de desempate a partir de los previsto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 30 de diciembre de 2020. Los mismos se desarrollaran en el pliego de condiciones.

7. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quién se le asigna, cuál es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es el responsable del tratamiento, entre otros aspectos.

8. ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	NO	-	-	NO
	México	NO	-	-	NO
	Perú	NO	-	-	NO
Canadá		NO	-	-	NO
Chile		SÍ	NO	-	NO
Corea		NO	-	-	NO
Costa Rica		NO	-	-	NO
Estados Unidos		NO	-	-	NO
Estados AELC		NO	-	-	NO
México		NO	-	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SÍ	SÍ	SÍ 2*	NO
	Guatemala	SÍ	SÍ	SÍ 2* 52*	NO
	Honduras	NO	-	-	NO
Unión Europea, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		SÍ	NO	-	NO
Israel		NO	-	-	NO

*2 El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial.

*52 Las contrataciones de empresas gubernamentales distintas a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

9.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las garantías son las siguientes:

Tabla 7. Características de las garantías de la seriedad de la oferta

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	**AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P.** identificada con NIT. 900.263.608-0
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

9.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los **CINCO (5)** DÍAS hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Tabla 8. Garantía de cumplimiento

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P. identificada con NIT 900.263.608-0</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Veinte por ciento (20 %) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Diez por ciento (10 %) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Por cinco (5) años a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de Aguas de Bolívar S.A. E.S.P</td><td>Quince por ciento (15 %) del valor total del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

9.2.1. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía **CINCO (5) AÑOS** contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.
Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

9.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Tabla 9. Responsabilidad civil extracontractual

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza

Característica	Condición
Asegurados	AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P. identificada con NIT. 900,263.608-0 y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	Cuatrocientos (400) smmlv para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) smmlv e inferior o igual a cinco mil (5.000) smmlv..
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y AGUAS DE BOLÍVAR S.A. E.S.P., identificada con NIT 900.263.608-0
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

10. CONSTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 de 2015).

Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

FUNCIONARIOS	FIRMAS
ELABORADO TÉCNICAMENTE POR: **ANASTACIO MARRUGO GARCÍA**/Asesor de Gerencia **BENJAMIN VISBAL**/Asesor Técnico Externo	ORIGINAL FIRMADO
ELABORADO JURÍDICAMENTE POR: **KAREN MARGARITA HERRERA DEAVILA/**Asesor Jurídico Externo **VLADIMIR CABALLERO/** Asesor Jurídico Externo	ORIGINAL FIRMADO
REVISADO JURÍDICAMENTE POR: **NATALIA VILLAMIZAR POSADA** /Jefa Oficina de Asesoría Jurídica	ORIGINAL FIRMADO
ELABORADO FINANCIERAMENTE POR: **CAROLINA REYES MARTÍNEZ**/ Asesora Financiera Externa	ORIGINAL FIRMADO
REVISADO FINANCIERAMENTE POR: **EDUARDO POMBO ARRIETA**/Subgerente Administrativo y Financiero	ORIGINAL FIRMADO
SUSCRITO POR: **EDISON JAVID QUINTERO PEREZ** Gerente general (E)	ORIGINAL FIRMADO
Cartagena de Indias, noviembre 2026	