1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

En desarrollo de lo señalado en la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto No. 1082 de 2015, se emiten los documentos y estudios previos que justifican el desarrollo del proceso de selección y respectivo contrato de selección abreviada de subasta inversa, cuyo objeto será: "**OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO "LA ZORRERA" QUE ABARCA LAS VEREDAS EL UVO Y LLANO GRANDE, ACUEDUCTO URBANO, PTAP COLEGIO LLANO GRANDE, ACUEDUCTO ALFARAS Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL COLEGIO LLANO GRANDE DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLON DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**"

1.1. ANTECEDENTES Y NECESIDAD

El Municipio de Nuevo Colón, como entidad territorial, debe dar cumplimiento a los fines esenciales del Estado establecidos en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, entre los cuales se encuentran servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. En desarrollo de estos fines, corresponde a la Administración Municipal adelantar las acciones necesarias para satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes, especialmente aquellas relacionadas con el acceso al agua potable, el saneamiento básico y la protección de la salud pública.

Que el artículo 311 de la Constitución Política establece que, al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y procurar el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.

Que los artículos 365 y 366 de la Constitución Política establecen que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Asimismo, disponen que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población constituyen finalidades sociales del Estado, siendo objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas en materia de salud, educación, saneamiento ambiental y agua potable.

Que la Ley 1551 de 2012, mediante su artículo 6, modificó el artículo 3 de la Ley 136 de 1994, estableciendo entre las funciones de los municipios administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley, promover el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal. Particularmente, el numeral 19 dispone la obligación de garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de su jurisdicción, de conformidad con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios.

Que la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, señala en su artículo 2 que la intervención del Estado en los servicios públicos tiene como finalidades garantizar la calidad del servicio, ampliar su cobertura, atender prioritariamente las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico, promover su prestación continua y garantizar condiciones de eficiencia.

Que el artículo 5 de la Ley 142 de 1994 establece como competencia de los municipios asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y demás servicios previstos en la ley, a través de las personas prestadoras legalmente autorizadas o directamente por la administración municipal en los casos establecidos por la misma normativa.

Que la Ley 1176 de 2007 desarrolla las disposiciones relacionadas con la participación del Sistema General de Participaciones para Agua Potable y Saneamiento Básico. En particular, su artículo 11, literal e), contempla como una de las actividades financiables con dichos recursos la construcción, ampliación, optimización y mejoramiento de los sistemas de acueducto y

alcantarillado, con sujeción a las condiciones legales y presupuestales aplicables.

Que el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, establece disposiciones relacionadas con los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, mientras que la Resolución 0330 de 2017, modificada por la Resolución 0799 de 2021 y demás disposiciones aplicables, adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, el cual establece los requisitos técnicos que deben considerarse en los proyectos de infraestructura del sector.

Que, en materia ambiental, la construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales deben atender las disposiciones aplicables del Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 0631 de 2015, esta última relacionada con los parámetros y valores límites máximos permisibles para los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y sistemas de alcantarillado público, según corresponda.

En cumplimiento de las competencias anteriormente señaladas, el Municipio de Nuevo Colón ha identificado la necesidad de adelantar intervenciones en la infraestructura de abastecimiento y tratamiento de agua, con el propósito de fortalecer las condiciones de funcionamiento, operación y prestación de los servicios de acueducto y saneamiento básico en sectores urbanos y rurales de su jurisdicción.

En particular, se contempla la optimización y mejoramiento del sistema de acueducto La Zorrera, que comprende las veredas El Uvo y Llano Grande, el acueducto urbano, la planta de tratamiento de agua potable del Colegio Llano Grande y el acueducto Alfaras. Estas intervenciones buscan mejorar las condiciones técnicas y operativas de la infraestructura existente, favorecer la eficiencia de los procesos de abastecimiento y tratamiento, y contribuir al suministro de agua en condiciones adecuadas para la población beneficiaria.

De manera complementaria, se proyecta la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para el Colegio Llano Grande, con el propósito de implementar una solución de saneamiento que permita el tratamiento de las aguas residuales generadas en la institución educativa, disminuir la carga contaminante asociada a sus vertimientos y contribuir a la protección del recurso hídrico y del entorno ambiental.

Las intervenciones previstas se enmarcan en las competencias municipales relacionadas con la atención de las necesidades básicas de la población, la protección de la salud pública, el mejoramiento de las condiciones sanitarias y el fortalecimiento de la infraestructura de servicios públicos. Su ejecución permitirá avanzar en la atención de las necesidades identificadas en los diferentes sistemas de acueducto y saneamiento objeto del proyecto, conforme al alcance definido en los estudios, diseños, especificaciones técnicas y presupuesto correspondiente.

En este sentido, la Administración Municipal considera necesaria la contratación de las obras correspondientes al proyecto denominado **"OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO 'LA ZORRERA' QUE ABARCA LAS VEREDAS EL UVO Y LLANO GRANDE, ACUEDUCTO URBANO, PTAP COLEGIO LLANO GRANDE, ACUEDUCTO ALFARAS Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL COLEGIO LLANO GRANDE DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**, cuyo presupuesto oficial asciende a la suma de **CUATROCIENTOS DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($417.317.270,50).**

Por lo anterior, y en concordancia con los principios de planeación, economía, transparencia y responsabilidad establecidos en la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, resulta procedente adelantar el correspondiente proceso de contratación, con el fin de ejecutar las obras requeridas y contribuir al cumplimiento de las competencias constitucionales y legales del Municipio de Nuevo Colón en materia de agua potable, saneamiento básico y mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.

Que, según el subcapítulo "*diagnóstico técnico*", del capítulo "*contenido general* "del Plan de

Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio de Nuevo Colon, "***los costados orientales y occidentales del municipio corresponden a zonas de expansión urbana, las cuales ya se encuentran urbanizadas, y en ellas están construidos centros de vivienda, como la urbanización de interés social y viviendas de recreo, evidenciando un crecimiento significativo en los últimos 19 años***". Situación que permite identificar tramos en los cuales se debe prestar atención, con el objetivo de implementar acciones encaminadas a brindar el acceso al servicio de agua potable y saneamiento básico para la comunidad.

Que el Municipio de Nuevo Colon – Boyacá, en el ejercicio de su misionalidad, ha desarrollado acciones tendientes a gestionar acciones de mantenimiento, construcción y ampliación de la cobertura de agua potable rural con el fin de garantizar el acceso de agua potable como medida de dignificación rural y materializar la generación de nuevas alternativas de ampliación de cobertura de suministro de agua potable.

La Corte Constitucional ha reconocido que el acceso al agua para consumo humano constituye un derecho fundamental, caracterizado por su naturaleza universal, inalterable y objetiva, debido a su estrecha relación con la vida, la salud y la dignidad humana. Asimismo, ha establecido que el agua presenta una doble connotación en el ordenamiento jurídico colombiano, al constituir tanto un derecho fundamental como un servicio público esencial, cuya prestación debe garantizarse bajo condiciones de disponibilidad, calidad, accesibilidad y continuidad, conforme a lo señalado, entre otras, en las sentencias T-740 de 2011, T-398 de 2018 y T-161 de 2025.

En concordancia con lo anterior, la Ley 142 de 1994 establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, definiendo el servicio público de acueducto como la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición, junto con las actividades complementarias previstas en la misma ley. En su artículo 5, determina que corresponde a los municipios asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, mientras que el artículo 6 establece las condiciones bajo las cuales las administraciones municipales podrán asumir directamente dicha prestación.

Por su parte, el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015 contempló el establecimiento de esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, zonas de difícil acceso y áreas en las cuales, por sus condiciones particulares, no resulte posible alcanzar inicialmente los estándares generales de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la normatividad vigente.

Asimismo, el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019 establece que los municipios y distritos deben asegurar la atención de las necesidades básicas de agua para consumo humano y doméstico y de saneamiento básico en zonas rurales y asentamientos urbanos de difícil gestión, mediante soluciones alternativas colectivas o individuales, o a través de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con los esquemas diferenciales y la reglamentación aplicable. Esta disposición conserva su vigencia en los términos establecidos en el artículo 372 de la Ley 2294 de 2023.

En desarrollo de estas disposiciones, el Decreto 1898 de 2016 adicionó al Decreto 1077 de 2015 la reglamentación correspondiente a los esquemas diferenciales de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, así como las condiciones para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico y las soluciones alternativas de saneamiento básico. En particular, sus disposiciones contemplan alternativas de abastecimiento, almacenamiento y tratamiento acordes con las condiciones técnicas, territoriales y socioeconómicas de las comunidades beneficiarias.

De igual manera, la formulación y ejecución de proyectos relacionados con infraestructura de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico deben observar las disposiciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS, adoptado mediante la Resolución 0330 de 2017 y modificado por la Resolución 0799 de 2021, así como las demás normas técnicas, sanitarias y ambientales que resulten aplicables a cada una de las

intervenciones.

En este contexto, el municipio de Nuevo Colón, Boyacá, cuenta con sistemas de abastecimiento de agua que atienden tanto a la población del área urbana como a las comunidades rurales. De acuerdo con la información municipal suministrada, en su territorio existen 36 acueductos rurales distribuidos en 16 veredas, cuya administración se desarrolla principalmente mediante organizaciones comunitarias y juntas administradoras. Estos sistemas presentan necesidades de fortalecimiento técnico, operativo y financiero para garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento, mantenimiento y sostenibilidad.

Si bien el área urbana dispone de infraestructura para la prestación del servicio público de acueducto, resulta necesario continuar adelantando intervenciones orientadas al mejoramiento y conservación de los sistemas existentes. De manera similar, en el área rural las particularidades geográficas, las condiciones de operación y mantenimiento, la disponibilidad de recursos y las características de las redes e instalaciones de tratamiento hacen necesario promover inversiones destinadas a la optimización de la infraestructura hidráulica y sanitaria.

En atención a estas necesidades, la Administración Municipal ha priorizado la intervención de los sistemas de acueducto La Zorrera, que comprende las veredas El Uvo y Llano Grande, el acueducto urbano y el acueducto Alfaras, con el propósito de mejorar sus condiciones de funcionamiento, optimizar la infraestructura existente y fortalecer la prestación del servicio de abastecimiento de agua a las comunidades beneficiarias.

De manera complementaria, se contempla el mejoramiento de la planta de tratamiento de agua potable del Colegio Llano Grande, con el fin de fortalecer las condiciones técnicas y operativas del sistema de potabilización que abastece a la institución educativa, contribuyendo al suministro de agua en condiciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades académicas, administrativas y de servicios generales.

Asimismo, se ha identificado la necesidad de construir una planta de tratamiento de aguas residuales para el Colegio Llano Grande, destinada al tratamiento de las aguas residuales generadas en sus instalaciones. Esta intervención busca implementar una solución sanitaria técnicamente adecuada que permita disminuir la carga contaminante de los vertimientos, mejorar las condiciones de saneamiento y contribuir a la protección del suelo y de los recursos hídricos del sector, de conformidad con la reglamentación ambiental aplicable.

Para la definición de las intervenciones proyectadas, se cuenta con el diagnóstico y la evaluación de las condiciones de los sistemas e infraestructura existentes, a partir de los cuales se establece la necesidad de adelantar actividades de optimización, mejoramiento, adecuación y construcción, según las características de cada componente. Estas actividades deberán ejecutarse conforme a los estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, cantidades de obra y presupuesto establecidos para el proyecto, garantizando la funcionalidad hidráulica y sanitaria de las soluciones implementadas.

En virtud de lo anterior, el municipio de Nuevo Colón considera necesario adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es **"OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO 'LA ZORRERA' QUE ABARCA LAS VEREDAS EL UVO Y LLANO GRANDE, ACUEDUCTO URBANO, PTAP COLEGIO LLANO GRANDE, ACUEDUCTO ALFARAS Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL COLEGIO LLANO GRANDE DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"**, con un presupuesto oficial de **CUATROCIENTOS DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($417.317.270,50)**.

La ejecución de este proyecto permitirá avanzar en el fortalecimiento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico del municipio, mediante intervenciones dirigidas a mejorar las condiciones técnicas y operativas de los sistemas, contribuir a la protección de la salud pública, reducir los impactos ambientales derivados de las aguas residuales y favorecer el bienestar de las comunidades e instituciones beneficiarias, en cumplimiento de las

competencias constitucionales y legales de la Administración Municipal.

Que la Alcaldia Municipal de Nuevo Colon - Boyacá, con el fin de corresponder a los compromisos misionales, legales, institucionales, normativos y jurisprudenciales con respecto al suministro y garantía de agua potable en zonas rurales, establecio metas definidas para el cuatrienio consistente en mantener, optimizar y construir sistemas de abastecimiento de agua potable en el Municipio.

La Alcaldia Municipal de Nuevo Colon – Boyacá, tiene formulados proyectos de inversión tendientes a la optimización de sistemas de agua potable y de alcantarillado sanitario con las condiciones técnicas, metodológicas y financieras, razón por la cual, se deben establecer acciones contractuales tendientes a materializar estos proyectos, para el cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Desarrollo y la ejecución de los recursos de agua potable y saneamiento básico.

Que teniendo en cuenta, que el presente proceso es tendiente al mejoramiento, optimización y adecuación de los sistemas ya construidos de acueducto veredal, no se hace necesario la suscripción de estudios y diseños para la realización de acciones de fin optimización y mejoramiento.

Que el municipio de Nuevo Colon Boyacá, cuenta con proyectos de inversión destinados para el objeto contractual pretendido:

NOMBRE DEL PROYECTO: FORTALECIMIENTO AL ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
CÓDIGO BPIN: 202500000034742

Este eje si bien es explicito, debe estar precedido de un estudio realizado por la entidad territorial, en el cual se analice la conveniencia y la oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de inversión, presupuesto y ley de apropiaciones, según el caso, y en general en la actividad administrativa se incluyó de manera expresa en la ley 1150 de 2007 adicionado por la ley 1474 de 2011 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual las entidades territoriales deben elaborar un Plan Anual de Adquisiciones, el cual debe contener la lista de bienes, Obras y Servicios que pretendan adquirir durante el año. En el Plan Anual de Adquisiciones, la entidad territorial, debe señalar la necesidad y cuando conoce el bien, obra o servicio que satisface esa necesidad debe identificarlo, utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, e indicar el valor estimado del Contrato, el tipo de recursos con cargo a los cuales la entidad territorial pagará el bien, obra o servicio, la modalidad de selección del contratista y la fecha aproximada en la cual la entidad territorial, iniciara el proceso de contratación. Colombia Compra Eficiente, establecerá los lineamientos y el formato que debe de ser utilizado para elaborar el plan anual de adquisiciones.

Que, con el fin de dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal, y a los postulados constitucionales y legales de garantizar el servicio público a cargo de la entidad territorial, se hace necesario celebrar el presente proceso contractual de mínima cuantía, en virtud de la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2011 y el decreto 1082 de 2015, en relación con la cuantía y el objeto.

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. OBJETO.

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto "**OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO "LA ZORRERA" QUE ABARCA LAS VEREDAS EL UVO Y LLANO GRANDE, ACUEDUCTO URBANO, PTAP COLEGIO LLANO GRANDE, ACUEDUCTO ALFARAS Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL COLEGIO LLANO GRANDE DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLON DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**

2.2. Código de Clasificación de Bienes y Servicios

Luego de analizado el documento que consagra los Códigos Estándar de Productos y Servicios de naciones Unidad UNSPSC- y el Manual para la Codificación de Bienes y Servicios, expedido por Colombia Compra Eficiente, se ha establecido que el objeto del contrato del presente proceso de selección se identifica así:

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Nombre
40000000	40170000	40171500	TUBERIAS Y ACCESORIOS DE TUBERIA
40000000	40180000	40183100	ACCESORIOS DE TUBO
72000000	72100000	72101500	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICIOS
72000000	72150000	72153900	SERVICIOS DE PREPARACION DE OBRAS
83000000	83100000	83101500	SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

CAPÍTULO A – ACUEDUCTO LA ZORRERA
A1. Desarenador; A2. Bocatoma red Humedales; A3. Bocatoma red El Chivo
A1 – DESARENADOR
A1.1 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

Referencia presupuestal: 2.01.70 • Unidad: M3 • Cantidad: 42
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN.
Materiales y equipos. Herramienta manual, equipos de señalización, contención y achique cuando corresponda.
Procedimiento de ejecución. Replantear ejes y cotas; excavar por capas sin sobreexcavar, proteger servicios y taludes, y disponer materiales en áreas autorizadas. No fundar sobre material reblandecido sin aprobación técnica.
Control de calidad y recibo. Comprobar dimensiones y nivel de fondo contra planos; verificar estabilidad y registro de material excavado.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A1.2 | RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

Referencia presupuestal: 4.01.06 • Unidad: M3 • Cantidad: 8,4
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.
Materiales y equipos. Base granular limpia y bien graduada, agua para humectación y plancha vibratoria.
Procedimiento de ejecución. Extender material en capas uniformes, ajustar humedad y compactar sin afectar muros o elementos construidos. Respetar espesores y cotas de diseño.
Control de calidad y recibo. Verificar espesor, nivel final y compactación mediante el procedimiento de control aprobado para la obra.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.
A1.3 | SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)

Referencia presupuestal: 2.02.25 • Unidad: M2 • Cantidad: 28
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI).
Materiales y equipos. Concreto de 14 MPa (2000 psi), espesor especificado de 0.05 m; equipos de mezcla, nivelación y curado.
Procedimiento de ejecución. Sobre el fondo nivelado y limpio, vaciar el solado con espesor uniforme de 5 cm y superficie apta para recibir las estructuras. Protegerlo durante fraguado.
Control de calidad y recibo. Comprobar continuidad, espesor, acabado y resistencia documentada según diseño y plan de calidad.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

A1.4 | CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS

Referencia presupuestal: 5.03.01 • Unidad: M3 • Cantidad: 17,5
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS.
Materiales y equipos. Concreto de 21 MPa (3000 psi), sistema impermeabilizante compatible y elementos de encofrado y curado.
Procedimiento de ejecución. Preparar formaletas, verificar pasamuros y acero antes de vaciado; colocar y consolidar sin segregación, tratar juntas y curar. La partida de acero se mide por separado.
Control de calidad y recibo. Exigir soporte de resistencia, posición y dimensiones de muros y superficies; revisar juntas, fisuras, acabado y ausencia de filtraciones antes de recibo.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A1.5 | SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa

Referencia presupuestal: 2.02.35 • Unidad: KG • Cantidad: 3.744,5856
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa.
Materiales y equipos. Barras de refuerzo grado 420 MPa (60.000 psi), alambre de amarre y separadores compatibles.
Procedimiento de ejecución. Figurar, doblar, instalar y amarrar barras conforme a despieces estructurales aprobados, manteniendo recubrimientos y traslapos previstos. Prohibido soldar sin diseño o procedimiento aprobado.
Control de calidad y recibo. Verificar certificados, diámetros, longitudes, doblados, anclajes, separación y recubrimientos antes del vaciado.
Medición y forma de pago. Se medirá y pagará por kilogramo (kg) de acero instalado y recibido, determinado por despiece aprobado y peso teórico de barras. No se reconocerán desperdicios, traslapos no previstos ni amarres duplicados.

A1.6 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA

Referencia presupuestal: 3.03.16 • Unidad: M3 • Cantidad: 12,6
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA.
Materiales y equipos. Material seleccionado y apto proveniente de las excavaciones, libre de orgánicos y desechos; plancha vibratoria.
Procedimiento de ejecución. Clasificar material recuperable, colocar por capas en zonas autorizadas y compactar con humedad controlada sin dañar estructuras ni redes.
Control de calidad y recibo. Registrar aceptación del material, espesores, niveles y compactación conforme a exigencia del proyecto.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A1.7 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 4" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.

Referencia presupuestal: 4.04.08 • Unidad: UND. • Cantidad: 4

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 4" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.

Materiales y equipos. Válvula compuerta de hierro fundido de 4 pulgadas, extremos bridados, sello elástico, presión nominal declarada de 250 psi; pernos, empaques y accesorios compatibles.

Procedimiento de ejecución. Confirmar orientación, accesibilidad, línea de flujo y bridas; instalar válvula de 4 pulgadas alineada, ajustar pernos progresivamente y evitar esfuerzos de tuberías sobre el cuerpo.

Control de calidad y recibo. Verificar certificaciones del fabricante, presión/clase, maniobra completa, estanqueidad y pruebas del tramo conforme al diseño.

Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

A1.8 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 6" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.

Referencia presupuestal: 4.04.10 • Unidad: UND. • Cantidad: 2

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 6" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.

Materiales y equipos. Válvula compuerta de hierro fundido de 6 pulgadas, extremos bridados, sello elástico, presión nominal declarada de 250 psi; pernos, empaques y accesorios compatibles.

Procedimiento de ejecución. Confirmar orientación, accesibilidad, línea de flujo y bridas; instalar válvula de 6 pulgadas alineada, ajustar pernos progresivamente y evitar esfuerzos de tuberías sobre el cuerpo.

Control de calidad y recibo. Verificar certificaciones del fabricante, presión/clase, maniobra completa, estanqueidad y pruebas del tramo conforme al diseño.

Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

A1.9 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 4"

Referencia presupuestal: APU 1 • Unidad: UND. • Cantidad: 4

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 4".

Materiales y equipos. Pasamuro de 4 pulgadas del material y longitud indicados en planos, con dispositivos de anclaje y sello estanco compatibles con el concreto y la tubería.

Procedimiento de ejecución. Ubicar el pasamuro durante armado de la estructura, fijarlo antes de hormigonar y asegurar su posición; ejecutar sello perimetral continuo y empalme sin transmitir cargas indebidas.

Control de calidad y recibo. Verificar posición, diámetro, integridad de recubrimientos y hermeticidad del paso a través del muro.

Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

A1.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 6"

Referencia presupuestal: APU 2 • Unidad: UND. • Cantidad: 2

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 6".

Materiales y equipos. Pasamuro de 6 pulgadas del material y longitud indicados en planos, con dispositivos de anclaje y sello estanco compatibles con el concreto y la tubería.

Procedimiento de ejecución. Ubicar el pasamuro durante armado de la estructura, fijarlo antes de hormigonar y asegurar su posición; ejecutar sello perimetral continuo y empalme sin transmitir cargas indebidas.

Control de calidad y recibo. Verificar posición, diámetro, integridad de recubrimientos y

hermeticidad del paso a través del muro.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

A1.11 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM

Referencia presupuestal: 3.12.08 • Unidad: CARGA • Cantidad: 683
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM.
Materiales y equipos. Semovientes de carga, aparejos, embalajes y elementos de protección de materiales.
Procedimiento de ejecución. Transportar materiales desde el punto de acopio hasta los frentes autorizados mediante carga mular en recorridos de hasta 4 km, sin sobrecargar animales ni deteriorar insumos.
Control de calidad y recibo. Registrar por planilla el número de cargas efectivas, origen-destino y recepción; evitar reconocer el mismo acarreo en otras partidas.
Medición y forma de pago. Se medirá por carga mular efectivamente trasladada y recibida, con planilla de ruta y registro de origen y destino. No se pagarán movimientos incluidos en otros ítems.

A2 – BOCATOMA RED HUMEDALES

A2.1 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS

Referencia presupuestal: 5.03.05 • Unidad: M3 • Cantidad: 0,1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS.
Materiales y equipos. Concreto impermeabilizado de 28 MPa (4000 psi), formaleta, sellos de junta y medios de curado.
Procedimiento de ejecución. Preparar superficie, formaletas y conexiones; vaciar placa/piso en las dimensiones del diseño, compactar, nivelar y curar; resolver juntas hidráulicas.
Control de calidad y recibo. Verificar espesor, cota, acabado, resistencia y estanqueidad en las zonas de captación.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A2.2 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS

Referencia presupuestal: 5.03.04 • Unidad: M3 • Cantidad: 0,32
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS.
Materiales y equipos. Concreto impermeabilizado de 28 MPa (4000 psi), formaletas, sellos compatibles y medios de curado.
Procedimiento de ejecución. Construir muros de bocatoma con dimensiones y aberturas de diseño; asegurar estabilidad de encofrados, consolidación, curado y continuidad en encuentros.
Control de calidad y recibo. Verificar geometría, resistencia, juntas, superficie impermeable y ausencia de escapes.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A2.3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)

Referencia presupuestal: 4.02.09 • Unidad: ML • Cantidad: 222
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M).
Materiales y equipos. Tubería de presión PN 16 diámetro nominal 63 mm, uniones y accesorios compatibles con el material especificado en los planos; certificados de aptitud para agua de consumo.
Procedimiento de ejecución. Replantear conducción, inspeccionar tubería y ejecutar tendido, juntas y anclajes conforme a especificación del fabricante. Respetar el criterio presupuestal «unión cada 100 m» sujeto a verificación de tipo y suministro real.

Control de calidad y recibo. Verificar alineación, pendientes, continuidad, integridad de juntas, ensayo hidráulico, lavado y desinfección cuando aplique.
Medición y forma de pago. Se medirá por metro lineal (m) realmente instalado o intervenido y recibido, siguiendo el eje y geometría de planos. El precio incluye suministros, operaciones y pruebas contemplados en el APU.

A2.4 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

Referencia presupuestal: 2.01.70 • Unidad: M3 • Cantidad: 40,36
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN.
Materiales y equipos. Herramienta manual, equipos de señalización, contención y achique cuando corresponda.
Procedimiento de ejecución. Replantear ejes y cotas; excavar por capas sin sobreexcavar, proteger servicios y taludes, y disponer materiales en áreas autorizadas. No fundar sobre material reblandecido sin aprobación técnica.
Control de calidad y recibo. Comprobar dimensiones y nivel de fondo contra planos; verificar estabilidad y registro de material excavado.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A2.5 | RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM

Referencia presupuestal: 3.03.15 • Unidad: M3 • Cantidad: 20,08
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM.
Materiales y equipos. Material de afirmado adecuado, agua y plancha vibratoria; acarreo libre incluido hasta 5 km conforme al ítem.
Procedimiento de ejecución. Extender y compactar por capas en excavaciones o zonas definidas; conservar coberturas y proteger la tubería, sin introducir piedras dañinas en la zona de apoyo.
Control de calidad y recibo. Comprobar conformidad de material, espesor, compactación y reposición de nivel. No pagar por separado el acarreo libre incluido.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A2.6 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM

Referencia presupuestal: 3.12.08 • Unidad: CARGA • Cantidad: 432
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM.
Materiales y equipos. Semovientes de carga, aparejos, embalajes y elementos de protección de materiales.
Procedimiento de ejecución. Transportar materiales desde el punto de acopio hasta los frentes autorizados mediante carga mular en recorridos de hasta 4 km, sin sobrecargar animales ni deteriorar insumos.
Control de calidad y recibo. Registrar por planilla el número de cargas efectivas, origen-destino y recepción; evitar reconocer el mismo acarreo en otras partidas.
Medición y forma de pago. Se medirá por carga mular efectivamente trasladada y recibida, con planilla de ruta y registro de origen y destino. No se pagarán movimientos incluidos en otros ítems.

A3 – BOCATOMA RED EL CHIVO

A3.1 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS

Referencia presupuestal: 5.03.05 • Unidad: M3 • Cantidad: 0,1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS.
Materiales y equipos. Concreto impermeabilizado de 28 MPa (4000 psi), formaleta, sellos de junta y medios de curado.

Procedimiento de ejecución. Preparar superficie, formaletas y conexiones; vaciar placa/piso en las dimensiones del diseño, compactar, nivelar y curar; resolver juntas hidráulicas.
Control de calidad y recibo. Verificar espesor, cota, acabado, resistencia y estanqueidad en las zonas de captación.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A3.2 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS

Referencia presupuestal: 5.03.04 • Unidad: M3 • Cantidad: 0,32
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS.
Materiales y equipos. Concreto impermeabilizado de 28 MPa (4000 psi), formaletas, sellos compatibles y medios de curado.
Procedimiento de ejecución. Construir muros de bocatoma con dimensiones y aberturas de diseño; asegurar estabilidad de encofrados, consolidación, curado y continuidad en encuentros.
Control de calidad y recibo. Verificar geometría, resistencia, juntas, superficie impermeable y ausencia de escapes.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A3.3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 110 mm (UNION CADA 100 M)

Referencia presupuestal: 4.02.06 • Unidad: ML • Cantidad: 150
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 110 mm (UNION CADA 100 M).
Materiales y equipos. Tubería de presión PN 16 diámetro nominal 110 mm, uniones y accesorios compatibles con el material especificado en los planos; certificados de aptitud para agua de consumo.
Procedimiento de ejecución. Replantear conducción, inspeccionar tubería y ejecutar tendido, juntas y anclajes conforme a especificación del fabricante. Respetar el criterio presupuestal «unión cada 100 m» sujeto a verificación de tipo y suministro real.
Control de calidad y recibo. Verificar alineación, pendientes, continuidad, integridad de juntas, ensayo hidráulico, lavado y desinfección cuando aplique.
Medición y forma de pago. Se medirá por metro lineal (m) realmente instalado o intervenido y recibido, siguiendo el eje y geometría de planos. El precio incluye suministros, operaciones y pruebas contemplados en el APU.

A3.4 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

Referencia presupuestal: 2.01.70 • Unidad: M3 • Cantidad: 31,9
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN.
Materiales y equipos. Herramienta manual, equipos de señalización, contención y achique cuando corresponda.
Procedimiento de ejecución. Replantear ejes y cotas; excavar por capas sin sobreexcavar, proteger servicios y taludes, y disponer materiales en áreas autorizadas. No fundar sobre material reblandecido sin aprobación técnica.
Control de calidad y recibo. Comprobar dimensiones y nivel de fondo contra planos; verificar estabilidad y registro de material excavado.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A3.5 | RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM

Referencia presupuestal: 3.03.15 • Unidad: M3 • Cantidad: 18,1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE

ACARREO LIBRE DE 5 KM.
Materiales y equipos. Material de afirmado adecuado, agua y plancha vibratoria; acarreo libre incluido hasta 5 km conforme al ítem.
Procedimiento de ejecución. Extender y compactar por capas en excavaciones o zonas definidas; conservar coberturas y proteger la tubería, sin introducir piedras dañinas en la zona de apoyo.
Control de calidad y recibo. Comprobar conformidad de material, espesor, compactación y reposición de nivel. No pagar por separado el acarreo libre incluido.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

A3.6 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM
Referencia presupuestal: 3.12.08 • Unidad: CARGA • Cantidad: 400
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM.
Materiales y equipos. Semovientes de carga, aparejos, embalajes y elementos de protección de materiales.
Procedimiento de ejecución. Transportar materiales desde el punto de acopio hasta los frentes autorizados mediante carga mular en recorridos de hasta 4 km, sin sobrecargar animales ni deteriorar insumos.
Control de calidad y recibo. Registrar por planilla el número de cargas efectivas, origen-destino y recepción; evitar reconocer el mismo acarreo en otras partidas.
Medición y forma de pago. Se medirá por carga mular efectivamente trasladada y recibida, con planilla de ruta y registro de origen y destino. No se pagarán movimientos incluidos en otros ítems.

CAPÍTULO B – COLEGIO LLANO GRANDE
B1. Mantenimiento PTAP; B2. Cubierta y cerramiento PTAR; B3. PTAR DAF
B1 – MANTENIMIENTO PTAP
B1.1 | EQUIPO DE DESINFECCIÓN UV (REEMPLAZO LAMPARA UV, LIMPIEZA QUÍMICA CUARZO, AJUSTE Y VERIFICACIÓN BALASTRO, DECAPADO Y PASIVADO CUERPO DE ACERO INOXIDABLE)
Referencia presupuestal: APU 3 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: EQUIPO DE DESINFECCIÓN UV (REEMPLAZO LAMPARA UV, LIMPIEZA QUÍMICA CUARZO, AJUSTE Y VERIFICACIÓN BALASTRO, DECAPADO Y PASIVADO CUERPO DE ACERO INOXIDABLE).
Materiales y equipos. Lámpara UV compatible, elementos para limpieza de vaina de cuarzo, materiales de pasivado apropiados para acero inoxidable y herramientas eléctricas de diagnóstico.
Procedimiento de ejecución. Desenergizar y aislar hidráulicamente; retirar lámpara agotada, limpiar químicamente vaina, revisar balastro y conexiones, tratar el cuerpo de acero inoxidable según fabricante y restablecer el montaje.
Control de calidad y recibo. Registrar identificación y vida útil de la lámpara, limpieza, prueba de encendido, ausencia de fugas y, si el equipo lo permite, señal/medición de intensidad UV. No se presupone reposición de todo el equipo.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.
B1.2 | FILTRACIÓN A DOBLE PASO ZEOLITA Y CARBÓN ACTIVADO (DESMONTE VÁLVULAS DE RETRO LAVADO, VERIFICACIÓN DE CANASTILLAS SUPERIORES, DESINFECCIÓN ÁCIDO PERACÉTICO)
Referencia presupuestal: APU 4 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: FILTRACIÓN A DOBLE PASO ZEOLITA Y CARBÓN ACTIVADO (DESMONTE VÁLVULAS DE RETRO LAVADO, VERIFICACIÓN DE CANASTILLAS SUPERIORES, DESINFECCIÓN ÁCIDO PERACÉTICO).
Materiales y equipos. Medio filtrante de zeolita y carbón activado existente, elementos de limpieza/desinfección compatibles, repuestos menores autorizados y equipos de manipulación.
Procedimiento de ejecución. Desmontar y revisar válvulas de retrolavado y canastillas superiores; lavar medios sin contaminarlos, aplicar solución de ácido peracético según ficha de

seguridad, enjuagar y rearmar para operación a doble paso.
Control de calidad y recibo. Comprobar integridad de internos, ausencia de fugas, operación de válvulas, retrolavado y calidad del agua a la salida conforme al plan de puesta en servicio.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

B1.3 | ÓSMOSIS (REEMPLAZO DE MEMBRANA 4 x 40)

Referencia presupuestal: APU 5 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: ÓSMOSIS (REEMPLAZO DE MEMBRANA 4 x 40).
Materiales y equipos. Membrana de ósmosis de 4 x 40 pulgadas, compatible con carcasa y condiciones de operación; juntas y lubricante apto según fabricante.
Procedimiento de ejecución. Aislar y despresurizar módulo, retirar membrana usada, limpiar carcasa, instalar nueva respetando sentido de flujo, enjuagar, estabilizar presión y disponer rechazo y membrana usada según procedimiento.
Control de calidad y recibo. Registrar marca/modelo, serial si aplica, presiones, caudales de permeado/rechazo, conductividad y prueba sin fugas.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B1.4 | SISTEMA DE PRESIÓN (REVISIÓN MEMBRANA, RECARGA Y CALIBRACIÓN DE AIRE)

Referencia presupuestal: APU 6 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SISTEMA DE PRESIÓN (REVISIÓN MEMBRANA, RECARGA Y CALIBRACIÓN DE AIRE).
Materiales y equipos. Instrumento de presión calibrado, aire o gas permitido por fabricante, válvula y accesorios menores.
Procedimiento de ejecución. Despresurizar sistema, revisar integridad de membrana de vaso hidroneumático, medir precarga y ajustar presión a la condición aprobada de operación.
Control de calidad y recibo. Verificar presiones de arranque y parada, ausencia de pérdidas, actuación de bomba y estabilidad del sistema.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

B1.5 | TANQUE Y ANILLO PERMEADO (REEMPLAZO FILTRO DE VENTEO, DESINFECCIÓN DE ANILLO Y TANQUE CON ÁCIDO PERACÉTICO)

Referencia presupuestal: APU 7 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TANQUE Y ANILLO PERMEADO (REEMPLAZO FILTRO DE VENTEO, DESINFECCIÓN DE ANILLO Y TANQUE CON ÁCIDO PERACÉTICO).
Materiales y equipos. Filtro de venteo compatible y desinfectante a base de ácido peracético, recipientes dosificadores y equipos de protección.
Procedimiento de ejecución. Aislar tanque y anillo de permeado, retirar residuos, sustituir filtro de venteo, desinfectar superficies internas y tuberías conforme a concentración/tiempos del fabricante, enjuagar y devolver a servicio.
Control de calidad y recibo. Aportar registro de producto, concentración, tiempo de contacto, enjuague, integridad del filtro de venteo y verificación sanitaria requerida antes de suministro.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

B2 – CUBIERTA Y CERRAMIENTO PTAR

B2.1 | DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE. (INCLUYE RETIRO)

Referencia presupuestal: 2.01.50 • Unidad: M2 • Cantidad: 20,25
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE. (INCLUYE RETIRO).
Materiales y equipos. Herramientas de desmonte, señalización, equipos de acceso seguro y medios de acarreo.
Procedimiento de ejecución. Aislar el área, desmontar elementos existentes de cubierta sin afectar equipos ni estructuras permanentes, clasificar residuos y retirarlos a sitio autorizado.

Control de calidad y recibo. Medir superficie realmente desmontada; verificar retiro de fijaciones y protección de las instalaciones.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

B2.2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC

Referencia presupuestal: 2.08.25 • Unidad: M2 • Cantidad: 20,25
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC.
Materiales y equipos. Láminas de cubierta tipo UPVC, tornillería, arandelas, remates y sellos compatibles.
Procedimiento de ejecución. Instalar láminas sobre apoyos aprobados respetando traslapos, orientación de pendientes, perforaciones y fijaciones del fabricante; terminar cumbreras y encuentros.
Control de calidad y recibo. Verificar fijación, alineación, integridad de láminas, evacuación de lluvias y ausencia de goteras.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

B2.3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A DOS AGUAS EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 100 x 100 mm CALIBRE 14, CERCHA Y CORREA EN PERFIL ESTRUCTURAL 4x8 CALIBRE 16 (INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA)

Referencia presupuestal: APU 8 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A DOS AGUAS EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 100 x 100 mm CALIBRE 14, CERCHA Y CORREA EN PERFIL ESTRUCTURAL 4x8 CALIBRE 16 (INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA).
Materiales y equipos. Perfiles y tubos estructurales según planos, conexiones, anclajes y anticorrosivo y pintura. El presupuesto indica tubo cuadrado 100 x 100 mm calibre 14; el APU 8 indica calibre 16.
Procedimiento de ejecución. Fabricar y montar estructura a dos aguas y correas con planos de taller aprobados; verificar estabilidad y apoyos, ejecutar uniones certificadas y proteger la estructura frente a corrosión. Previamente debe unificarse el calibre contractual.
Control de calidad y recibo. Comprobar perfiles, dimensiones, soldaduras, anclajes, aplome, estabilidad y espesor/cobertura de pintura; no aprobar equivalencia entre calibres sin evaluación estructural.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B2.4 | CANALES DE 4.60 M AGUAS LLUVIAS, EN LAMINA GALVANIZADO CALIBRE 18, INCLUYE BAJANTES

Referencia presupuestal: APU 9 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CANALES DE 4.60 M AGUAS LLUVIAS, EN LAMINA GALVANIZADO CALIBRE 18, INCLUYE BAJANTES.
Materiales y equipos. Canales de 4.60 m en lámina galvanizada calibre 18, bajantes, soportes, sellantes y accesorios.
Procedimiento de ejecución. Fabricar e instalar canales con pendiente y soportes apropiados; acoplar bajantes a descarga segura sin dirigir agua sobre cimentaciones o equipos de PTAR.
Control de calidad y recibo. Verificar longitud por unidad, unión estanca, pendientes, fijación y evacuación mediante prueba con agua.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B2.5 | LIMPIEZA, TENSIONAMIENTO Y REPARACIÓN DE MALLA ESLABONADA EXISTENTE

Referencia presupuestal: APU 10 • Unidad: M2 • Cantidad: 96
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto:

LIMPIEZA, TENSIONAMIENTO Y REPARACIÓN DE MALLA ESLABONADA EXISTENTE.
Materiales y equipos. Herramientas, tensores, alambre galvanizado, fijaciones y elementos de limpieza.
Procedimiento de ejecución. Retirar suciedad y corrosión superficial admisible, tensionar paños flojos y reasegurar las conexiones conservando elementos aprovechables.
Control de calidad y recibo. Verificar malla tensa, continuidad, ausencia de puntas peligrosas y superficie intervenida.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

B2.6 | REPOSICIÓN LOCALIZADA DE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA DETERIORADA
Referencia presupuestal: APU 11 • Unidad: M2 • Cantidad: 20
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: REPOSICIÓN LOCALIZADA DE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA DETERIORADA.
Materiales y equipos. Malla eslabonada galvanizada nueva con características compatibles con la existente, alambres de amarre y accesorios.
Procedimiento de ejecución. Desmontar sectores irrecuperables, instalar piezas de reposición, tensar y amarrar a marcos y postes, sin dejar puntos de acceso no controlado.
Control de calidad y recibo. Verificar paños instalados, galvanizado, tensado, uniones y área efectiva de reposición.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

B2.7 | REPARACIÓN MEDIANTE SOLDADURA DE MARCOS, POSTES Y ELEMENTOS DEL CERRAMIENTO
Referencia presupuestal: APU 12 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: REPARACIÓN MEDIANTE SOLDADURA DE MARCOS, POSTES Y ELEMENTOS DEL CERRAMIENTO.
Materiales y equipos. Consumibles de soldadura compatibles con material base, materiales de limpieza y medios de protección.
Procedimiento de ejecución. Enderezar y alinear piezas reparables; limpiar uniones, soldar elementos de marcos, postes y cerramiento de forma segura y preparar para anticorrosivo.
Control de calidad y recibo. Inspeccionar continuidad y calidad de cordones, rigidez y estabilidad del conjunto; dejar registro de puntos reparados.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

B2.8 | LIMPIEZA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE MARCOS/POSTES METÁLICOS DEL CERRAMIENTO
Referencia presupuestal: APU 13 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: LIMPIEZA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE MARCOS/POSTES METÁLICOS DEL CERRAMIENTO.
Materiales y equipos. Cepillos/discos, desengrasante, imprimante anticorrosivo y pintura compatible con el ambiente.
Procedimiento de ejecución. Preparar metales hasta retirar óxido y pintura suelta, aplicar imprimación y capas de acabado respetando tiempos de secado y condiciones ambientales.
Control de calidad y recibo. Comprobar cobertura, adherencia visual, ausencia de corrosión visible y colores/acabados autorizados.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

B2.9 | ROCERÍA, CORTE Y RETIRO DE VEGETACIÓN ALREDEDOR DE LA PTAR
Referencia presupuestal: APU 14 • Unidad: M2 • Cantidad: 108
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: ROCERÍA, CORTE Y RETIRO DE VEGETACIÓN ALREDEDOR DE LA PTAR.
Materiales y equipos. Herramientas de rocería y poda menor, elementos de protección y medios para retirar biomasa.

Procedimiento de ejecución. Cortar vegetación en el perímetro definido sin afectar redes, cerramiento, árboles no autorizados ni instalaciones; recoger y disponer residuos vegetales adecuadamente.
Control de calidad y recibo. Registrar superficie limpiada, seguridad y ausencia de material vegetal obstruyendo drenajes o accesos.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

B2.10 | CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)
Referencia presupuestal: 3.08.10 • Unidad: M3 • Cantidad: 2,1888
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI).
Materiales y equipos. Concreto de 17.5 MPa (2500 psi), materiales de formaleta, juntas, base preparada y medios de curado.
Procedimiento de ejecución. Replantear andén, preparar subrasante, colocar concreto con sección, pendiente y acabado antideslizante según diseño, conformar juntas y curar.
Control de calidad y recibo. Medir volumen colocado; verificar niveles, pendiente superficial, espesor y acabado sin fisuración perjudicial.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cúbicos (m³) de obra ejecutada y recibida, calculados por geometría aprobada y sin reconocer sobreexcavaciones, desperdicios ni volúmenes adicionales no autorizados. El precio unitario incluye los insumos y trabajos de su respectivo APU.

B2.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED ABIERTA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 1"
Referencia presupuestal: 2.10.04 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED ABIERTA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 1".
Materiales y equipos. Elementos de acometida subterránea, ducto IMC de 1 pulgada en bajante, herrajes y protecciones conforme a diseño eléctrico.
Procedimiento de ejecución. Gestionar coordinación con prestador de energía; instalar bajante, canalización, cajas y transición desde red de baja tensión bajo responsable habilitado, sin conexiones energizadas no autorizadas.
Control de calidad y recibo. Verificar continuidad de puesta a tierra, protección mecánica, conexionado y exigencias del RETIE y operador de red.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B2.12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO)
Referencia presupuestal: 2.10.115 • Unidad: UND • Cantidad: 3
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).
Materiales y equipos. Tomacorriente monofásico GFCI, conductor de cobre 12 AWG para fase, neutro y tierra, ducto PVC 1/2 pulgada, caja y accesorios certificados.
Procedimiento de ejecución. Instalar canalizaciones, cableado, cajas y dispositivos GFCI con protección adecuada al ambiente húmedo de la PTAR; identificar circuitos.
Control de calidad y recibo. Probar polaridad, tierra, aislamiento y disparo/reposición del GFCI conforme a fabricante y RETIE.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B2.13 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 1 x 6 +6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA MONOFÁSICA)
Referencia presupuestal: 2.10.14 • Unidad: ML • Cantidad: 50
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 1 x 6 +6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA MONOFÁSICA).
Materiales y equipos. Cable concéntrico antifraude de cobre 1 x 6 + 6 AWG según presupuesto, conectores y sujeciones homologados.
Procedimiento de ejecución. Tender 50 m previstos por ruta aprobada sin dañar aislamiento; realizar terminales y pruebas antes de energizar y coordinar conexiones con operador.
Control de calidad y recibo. Revisar calibre/longitud, continuidad, aislamiento, identificación y aprobación del prestador de energía si corresponde.
Medición y forma de pago. Se medirá por metro lineal (m) realmente instalado o intervenido y recibido, siguiendo el eje y geometría de planos. El precio incluye suministros, operaciones y pruebas contemplados en el APU.

B3 – PTAR DAF (FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO)

B3.1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MANDO GENERAL SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROLADOR PROGRAMABLE

Referencia presupuestal: APU 15 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MANDO GENERAL SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROLADOR PROGRAMABLE.
Materiales y equipos. Tablero de control semiautomático con controlador programable, protecciones, bornes, gabinete e identificación de circuitos.
Procedimiento de ejecución. Fijar tablero, cablear potencia y control de bombas, sensores y equipos conforme a diagrama aprobado; configurar alarmas, enclavamientos, modos de operación y paro de emergencia cuando aplique.
Control de calidad y recibo. Entregar planos eléctricos reales, certificados exigibles, protocolo de pruebas funcionales, protecciones y puesta a tierra; aplicar RETIE.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.2 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA ALIMENTACIÓN Y TRASIEGO DE AGUA RESIDUAL

Referencia presupuestal: APU 16 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA ALIMENTACIÓN Y TRASIEGO DE AGUA RESIDUAL.
Materiales y equipos. Bomba sumergible apta para agua residual y sus sólidos previstos, accesorios de acople, guía/soportes y cable sumergible certificado.
Procedimiento de ejecución. Instalar bomba en tanque de recibo con accesibilidad para mantenimiento, evitar trabajo en seco, conectar descarga y control de nivel según arreglo hidráulico.
Control de calidad y recibo. Comprobar caudal y altura frente a diseño, corriente, sentido/funcionamiento, ausencia de cavitación y actuación del control de nivel.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.3 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA RECIBO DE AGUA RESIDUAL

Referencia presupuestal: 2.12.168 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA RECIBO DE AGUA RESIDUAL.
Materiales y equipos. Tanque plástico para 2.000 L apto para contacto con aguas residuales, tapa, conexiones, rebose/venteo y soportes compatibles.
Procedimiento de ejecución. Ubicar tanque de recibo en superficie nivelada y con capacidad portante; instalar ingreso, salida, rebose, ventilación y accesos de limpieza según planos.
Control de calidad y recibo. Verificar capacidad, estabilidad, estanqueidad, conexiones y facilidad de mantenimiento.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.4 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA TRATAMIENTO
Referencia presupuestal: 2.12.168 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA TRATAMIENTO.
Materiales y equipos. Tanque plástico de 2.000 L para etapa de tratamiento, conexiones químicamente compatibles y tapa segura.
Procedimiento de ejecución. Implantar tanque de tratamiento en base estable, instalar entradas, salidas, mezcladores y conexiones de proceso previstas, manteniendo separación y seguridad de operación.
Control de calidad y recibo. Verificar volumen nominal, ausencia de fugas, acceso para mantenimiento y compatibilidad con agentes usados en tratamiento.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.5 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA TRASIEGO DEL TRATAMIENTO
Referencia presupuestal: APU 17 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA TRASIEGO DEL TRATAMIENTO.
Materiales y equipos. Bomba sumergible para trasiego entre etapas del tratamiento, accesorios y cable aptos para la condición del fluido.
Procedimiento de ejecución. Montar bomba y descarga según plano hidráulico, integrar sensor de nivel e interbloqueo con etapas anterior y posterior; evitar operación sin agua.
Control de calidad y recibo. Ensayar arranque/parada, caudal, corriente y ausencia de fugas en la impulsión.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA PROCESO DE TRATAMIENTO
Referencia presupuestal: APU 18 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA PROCESO DE TRATAMIENTO.
Materiales y equipos. Bomba sumergible de proceso con materiales compatibles con el agua tratada y las sustancias utilizadas.
Procedimiento de ejecución. Instalar en el punto de proceso aprobado, vincular a tuberías y tablero, y establecer condiciones seguras de encendido, protección y limpieza.
Control de calidad y recibo. Verificar funcionamiento estable, protección contra operación en seco y valores hidráulicos del fabricante frente al diseño.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.7 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL TIPO BOYA
Referencia presupuestal: APU 19 • Unidad: UND • Cantidad: 4
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL TIPO BOYA.
Materiales y equipos. Sensores de nivel tipo boya para inmersión, cable, soportes y aisladores adecuados para agua residual.
Procedimiento de ejecución. Ubicar cuatro boyas a cotas funcionales acordes con lógica de control, fijar cables sin rozamientos e identificar señales de alarma/arranque/parada.
Control de calidad y recibo. Comprobar una a una las cuatro señales, histéresis funcional y bloqueo por niveles anómalos.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.8 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR ESTÁTICO DE ALTA TURBULENCIA
Referencia presupuestal: APU 20 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR ESTÁTICO DE ALTA TURBULENCIA.
Materiales y equipos. Dos mezcladores estáticos de alta turbulencia con conexiones, juntas y

material químicamente compatible.
Procedimiento de ejecución. Instalar en el sentido de flujo y punto de dosificación previstos; conservar tramo de tubería y accesibilidad adecuados al fabricante.
Control de calidad y recibo. Verificar diámetro, sellos, estanqueidad y mezcla homogénea sin pérdidas de carga incompatibles con el diseño.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.9 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE OXIDACIÓN, CAPACIDAD 500 L

Referencia presupuestal: 2.12.166 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE OXIDACIÓN, CAPACIDAD 500 L.
Materiales y equipos. Tanque plástico de oxidación de 500 L, tapa, conexiones y materiales compatibles con oxidantes utilizados.
Procedimiento de ejecución. Asegurar tanque a base nivelada, montar inyecciones, accesorios de entrada/salida, mezclado y venteo si se requiere por diseño del proceso.
Control de calidad y recibo. Verificar capacidad, hermeticidad, compatibilidad química, seguridad en manipulación y accesibilidad.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VASO SATURADOR EN PVC DE ALTA PRESIÓN, CAPACIDAD 30 L

Referencia presupuestal: APU 21 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VASO SATURADOR EN PVC DE ALTA PRESIÓN, CAPACIDAD 30 L.
Materiales y equipos. Vaso saturador de PVC de alta presión de 30 L con accesorios, instrumentación y dispositivos de protección definidos por diseño.
Procedimiento de ejecución. Anclar vaso y conectar corrientes de recirculación/aire; no presurizar antes de verificar presión admisible, elementos de alivio y procedimiento del fabricante.
Control de calidad y recibo. Exigir placa o ficha de presión nominal, prueba de estanqueidad/controlada y registro de presión de operación.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 PARA SISTEMA SATURADOR

Referencia presupuestal: APU 22 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 PARA SISTEMA SATURADOR.
Materiales y equipos. Bomba para saturación con partes indicadas de acero inoxidable AISI 304, conexiones, soporte y protecciones.
Procedimiento de ejecución. Instalar bomba en recirculación DAF, respetar succión, evitar golpes de ariete y alinear la impulsión con el vaso saturador.
Control de calidad y recibo. Verificar material, caudal, presión de trabajo, consumo eléctrico y ausencia de fugas bajo operación.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE PISTÓN DE 1 HP PARA SISTEMA DAF

Referencia presupuestal: APU 23 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE PISTÓN DE 1 HP PARA SISTEMA DAF.
Materiales y equipos. Compresor de pistón de 1 HP, accesorios de seguridad, alimentación eléctrica y soporte antivibratorio.
Procedimiento de ejecución. Ubicar en área ventilada y protegida, conectar línea de aire al

sistema DAF y controlar vibraciones, drenaje y presión conforme al fabricante.
Control de calidad y recibo. Verificar potencia 1 HP, corriente, presión de entrega, dispositivos de seguridad y ausencia de fugas neumáticas.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA Y REGULADOR DE AIRE

Referencia presupuestal: APU 24 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA Y REGULADOR DE AIRE.
Materiales y equipos. Filtro separador de humedad y regulador de aire compatibles con rango de caudal y presión del DAF.
Procedimiento de ejecución. Instalar en línea de aire con orientación de flujo y acceso al purgador; ajustar regulación a parámetros de diseño.
Control de calidad y recibo. Probar regulación, separación/purga de condensados y ausencia de fugas.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Referencia presupuestal: APU 25 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
Materiales y equipos. Dos bombas dosificadoras químicas con cabezal, mangueras, válvulas, calibradores y materiales compatibles con reactivos de diseño.
Procedimiento de ejecución. Instalar aspiración e inyección seguras, bandejas de contención y señalización; calibrar dosificación de cada bomba según reactivo y caudal, sin mezclar incompatibles.
Control de calidad y recibo. Verificar caudal dosificado y repetibilidad, primado, fugas, protecciones y ficha de seguridad de reactivos.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN DE AIRE MEDIANTE FLUJÓMETRO, VÁLVULA DE AGUJA Y VÁLVULA DE CORTE

Referencia presupuestal: APU 26 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN DE AIRE MEDIANTE FLUJÓMETRO, VÁLVULA DE AGUJA Y VÁLVULA DE CORTE.
Materiales y equipos. Flujómetro de aire, válvula de aguja y válvula de corte, conexiones y sellos compatibles.
Procedimiento de ejecución. Instalar el tren de dosificación de aire accesible y en orientación correcta, conectar al saturador/DAF y regular de forma progresiva.
Control de calidad y recibo. Comprobar indicación de flujo, respuesta de válvula de aguja y cierre hermético.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO (DAF), TINA CIRCULAR EN ACERO AL CARBONO, CON ESCURRIDOR Y SISTEMA DE PALETAS MOTORIZADAS PARA RASPADO DE LODOS

Referencia presupuestal: APU 27 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO (DAF), TINA CIRCULAR EN ACERO AL CARBONO, CON ESCURRIDOR Y SISTEMA DE PALETAS MOTORIZADAS PARA RASPADO DE LODOS.
Materiales y equipos. Tina circular DAF de acero al carbono, escurridor, motorreductor, paletas de raspado de lodos, recubrimiento protector y accesorios conforme a planos.

Procedimiento de ejecución. Ubicar y nivelar tina, conectar alimentación y salida, montar y alinear raspador, instalar seguridad mecánica y sistema de retiro de lodos; proteger las superficies metálicas expuestas.
Control de calidad y recibo. Verificar dimensiones, revestimiento anticorrosivo, operación del sistema motorizado, estabilidad de flotación, extracción de lodos y ausencia de fugas.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO PARA FILTRACIÓN, CAPACIDAD 500 L

Referencia presupuestal: 2.12.166 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO PARA FILTRACIÓN, CAPACIDAD 500 L.
Materiales y equipos. Tanque plástico de 500 L para filtración, conexiones, tapa, soportes y accesorios aprobados.
Procedimiento de ejecución. Instalar tanque en posición estable, integrar tuberías de entrada, salida, rebose y drenaje según diagramas de tratamiento.
Control de calidad y recibo. Confirmar capacidad, estanquidad, estabilidad y accesibilidad para limpieza.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA SISTEMA DE FILTRACIÓN TIPO LENTICULAR

Referencia presupuestal: APU 28 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA SISTEMA DE FILTRACIÓN TIPO LENTICULAR.
Materiales y equipos. Bomba de filtración tipo lenticular con materiales compatibles y dispositivos para control/protección.
Procedimiento de ejecución. Instalar en línea de filtración, asegurar cebado cuando corresponda, conectar impulsión y retorno, y verificar que no exceda presión admisible del filtro.
Control de calidad y recibo. Comprobar caudal, presión diferencial, consumo eléctrico y estanqueidad.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO 14 × 62 CARGADO CON ZEOLITA GRANULAR Y CARBÓN ACTIVADO, CON VÁLVULA MANUAL PARA RETROLAVADO

Referencia presupuestal: APU 29 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO 14 × 62 CARGADO CON ZEOLITA GRANULAR Y CARBÓN ACTIVADO, CON VÁLVULA MANUAL PARA RETROLAVADO.
Materiales y equipos. Filtro nominal 14 x 62 con cargas de zeolita granular y carbón activado, internos, conexiones y válvula manual de retrolavado.
Procedimiento de ejecución. Montar filtro vertical, cargar medios en orden y cantidades según fabricante, lavar inicialmente hasta claridad, regular servicio y retrolavado y etiquetar maniobras.
Control de calidad y recibo. Verificar tamaño 14 x 62 (unidad dimensional por confirmar), integridad de internos, pérdida de carga, ausencia de fugas y calidad del efluente.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA INTERNA DE LOS COMPONENTES DE LA PTAR

Referencia presupuestal: APU 30 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA INTERNA DE LOS COMPONENTES DE LA PTAR.
Materiales y equipos. Tuberías, conexiones, válvulas, codos, uniones y accesorios hidráulicos compatibles con las corrientes de la PTAR.

Procedimiento de ejecución. Suministrar e instalar red interna entre tanques, bombas, DAF, dosificación y filtro según planos isométricos; fijar, identificar y proteger líneas. Coordinar alcance con ítem B3.21.
Control de calidad y recibo. Verificar lista de materiales realmente incorporados, diámetros, rutas, identificación y prueba de estanqueidad de todas las interconexiones.
Medición y forma de pago. Se medirá y pagará por unidad (und) completamente ejecutada, identificando en acta el alcance exclusivo de este ítem. Deben excluirse expresamente elementos o conexiones reconocidos en la partida complementaria B3.21 o B3.20, respectivamente.

B3.21 | INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA, NEUMÁTICA E HIDRÁULICA INTERNA DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA PTAR

Referencia presupuestal: APU 31 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA, NEUMÁTICA E HIDRÁULICA INTERNA DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA PTAR.
Materiales y equipos. Cableado de control/fuerza, conexiones neumáticas e hidráulicas, terminales, canalizaciones y mano de obra especializada comprendidos en el alcance del APU.
Procedimiento de ejecución. Ejecutar conexión integral de equipos instalados, pruebas de continuidad, sentido de giro, enclavamientos y hermeticidad de aire/agua; evitar duplicar suministros pagados en B3.20.
Control de calidad y recibo. Entregar protocolos de pruebas, esquemas actualizados, identificación de circuitos y certificaciones eléctricas exigibles.
Medición y forma de pago. Se medirá y pagará por global (glb) completamente ejecutada, identificando en acta el alcance exclusivo de este ítem. Deben excluirse expresamente elementos o conexiones reconocidos en la partida complementaria B3.21 o B3.20, respectivamente.

B3.22 | PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CALIBRACIÓN Y AJUSTE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

Referencia presupuestal: APU 32 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CALIBRACIÓN Y AJUSTE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.
Materiales y equipos. Instrumentos calibrados para presión, caudal, nivel, parámetros de tratamiento y equipos de ajuste del sistema.
Procedimiento de ejecución. Efectuar pruebas de funcionamiento por unidad y en conjunto, ajustar niveles, recirculación, dosificación química, mezcla, presiones, retrolavado, raspado y alarmas según manuales y diseño.
Control de calidad y recibo. Aprobar acta de pruebas con resultados medidos, desviaciones, correcciones y verificación de condiciones de seguridad; no sustituye el muestreo de cumplimiento de vertimientos.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.23 | PUESTA EN MARCHA DE PTAR DAF (INCLUYE CAPACITACIÓN SOBRE OPERACIÓN Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR)

Referencia presupuestal: APU 33 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: PUESTA EN MARCHA DE PTAR DAF (INCLUYE CAPACITACIÓN SOBRE OPERACIÓN Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR).
Materiales y equipos. Reactivos y consumibles necesarios para puesta en marcha según APU, formatos operativos, manuales, fichas y herramientas de capacitación.
Procedimiento de ejecución. Poner en operación la PTAR DAF integrada, estabilizar procesos y entrenar personal en arranque, parada, dosificación, retiro de lodos, seguridad y mantenimiento; entregar manual de operación y mantenimiento.
Control de calidad y recibo. Recibir manual, planos «como construido», capacitación documentada, parámetros de referencia y resultados de calidad del efluente requeridos por diseño y autoridad ambiental.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

B3.24 | ALQUILER DE EQUIPO VACTOR PARA SUCCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS Y REDES DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE OPERADOR Y AUXILIAR

Referencia presupuestal: APU 34 • Unidad: HR • Cantidad: 5

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: ALQUILER DE EQUIPO VACTOR PARA SUCCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS Y REDES DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE OPERADOR Y AUXILIAR.

Materiales y equipos. Equipo Vactor con operador y auxiliar, mangueras, señalización y medios para recolección/transporte autorizado de residuos.

Procedimiento de ejecución. Realizar 5 horas presupuestadas de succión, lavado y limpieza de estructuras y redes de aguas residuales bajo procedimiento seguro; registrar volumen y disposición del material retirado.

Control de calidad y recibo. Pagar horas efectivas de servicio acreditadas por bitácora, equipo, personal y constancia de manejo de residuos; evitar cobro de tiempos no ejecutados.

Medición y forma de pago. Se medirá por hora (h) efectiva de servicio registrada y aprobada, con identificación de equipo y operadores; se excluyen tiempos inactivos no previstos en el APU.

CAPÍTULO C – ACUEDUCTO URBANO
C1. Mantenimiento tanque urbano
C1 – MANTENIMIENTO TANQUE URBANO

C1.1 | LAVADO, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN MECÁNICA DE SUPERFICIE
Referencia presupuestal: APU 35 • Unidad: M2 • Cantidad: 181,632
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: LAVADO, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN MECÁNICA DE SUPERFICIE.
Materiales y equipos. Agua apta para limpieza, cepillos, herramientas mecánicas de preparación y protección frente a contaminación.
Procedimiento de ejecución. Vaciar y aislar tanque; lavar y retirar incrustaciones/partes no adheridas sobre superficies a intervenir, sin disminuir la sección resistente ni comprometer acero.
Control de calidad y recibo. Comprobar superficie limpia, firme y apta para sistemas de reparación e impermeabilización en 181.632 m2 previstos.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

C1.2 | PICADO Y SANEAMIENTO LOCALIZADO DE CONCRETO DETERIORADO
Referencia presupuestal: APU 36 • Unidad: M2 • Cantidad: 3
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: PICADO Y SANEAMIENTO LOCALIZADO DE CONCRETO DETERIORADO.
Materiales y equipos. Martillo liviano/cincel, herramientas de saneamiento, medios de retiro y protección de acero existente.
Procedimiento de ejecución. Delimitar daños, picar concreto flojo o segregado hasta sustrato sano con bordes aptos para reparación, sin intervenir estructuralmente sin concepto técnico.
Control de calidad y recibo. Medir 3 m2 de saneamiento realmente ejecutados; comprobar ausencia de material disgregado y exposición tratada de refuerzo.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

C1.3 | SIKATOP 122 PLUS DE 25 KG PARA REPARACIÓN ESTRUCTURAL
Referencia presupuestal: APU 37 • Unidad: UND • Cantidad: 4
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SIKATOP 122 PLUS DE 25 KG PARA REPARACIÓN ESTRUCTURAL.
Materiales y equipos. Mortero de reparación estructural tipo SikaTop 122 Plus, presentación de 25 kg, o equivalente aprobado y compatible con almacenamiento de agua potable.
Procedimiento de ejecución. Suministrar los cuatro empaques presupuestados o cantidad autorizada; preparar conforme a ficha técnica y coordinar con el ítem independiente de mano de obra C1.4.
Control de calidad y recibo. Verificar lotes, vigencia, procedencia, dosis y aptitud de contacto con agua; este ítem paga material, no debe duplicar mano de obra.
Medición y forma de pago. Se medirá y pagará por unidad de empaque de 25 kg suministrado, verificado y aceptado. La aplicación del mortero corresponde al ítem C1.4; no podrá remunerarse dos veces.

C1.4 | MANO DE OBRA PARA REPARACIÓN DE HORMIGUEROS Y ZONAS DETERIORADAS
Referencia presupuestal: APU 38 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: MANO DE OBRA PARA REPARACIÓN DE HORMIGUEROS Y ZONAS DETERIORADAS.
Materiales y equipos. Cuadrilla, herramientas y equipos de aplicación; mortero de reparación suministrado por el ítem C1.3.
Procedimiento de ejecución. Preparar sustrato y aplicar mortero por capas permitidas por fabricante sobre hormigueros y zonas saneadas, asegurando adherencia, geometría y curado.
Control de calidad y recibo. Verificar reparación compacta, adherida, sin huecos ni fisuras y reporte de zonas intervenidas; pago solo de labor según APU.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

C1.5 | TRATAMIENTO INYECCIÓN DE FISURAS CON RESINA DE POLIURETANO (PU)
Referencia presupuestal: APU 39 • Unidad: M • Cantidad: 15
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRATAMIENTO INYECCIÓN DE FISURAS CON RESINA DE POLIURETANO (PU).
Materiales y equipos. Resina de poliuretano para inyección de fisuras, boquillas, equipo de inyección y limpieza.
Procedimiento de ejecución. Inspeccionar fisura y condición de humedad, ubicar puertos, sellar cara, inyectar PU a presión controlada y retirar boquillas tras reacción/curado. No confundir sellado de filtraciones con refuerzo estructural.
Control de calidad y recibo. Verificar tratamiento de 15 m presupuestados, control de fuga y registro de presión, consumo y ubicación de fisuras.
Medición y forma de pago. Se medirá por metro lineal (m) realmente instalado o intervenido y recibido, siguiendo el eje y geometría de planos. El precio incluye suministros, operaciones y pruebas contemplados en el APU.

C1.6 | MORTERO TAPÓN HIDRÁULICO PARA FILTRACIONES PUNTUALES
Referencia presupuestal: APU 40 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: MORTERO TAPÓN HIDRÁULICO PARA FILTRACIONES PUNTUALES.
Materiales y equipos. Mortero de fraguado rápido tipo tapón hidráulico apto para agua de consumo y herramientas de aplicación.
Procedimiento de ejecución. Preparar cavidades y obturar filtraciones puntuales con mortero según tiempo de fraguado del fabricante, sin encubrir fallas de estabilidad del elemento.
Control de calidad y recibo. Comprobar obturación y ausencia de filtración activa, cantidad de producto y localización.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

C1.7 | CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN ENCUENTRO MURO PISO
Referencia presupuestal: APU 41 • Unidad: M • Cantidad: 33,6
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN ENCUENTRO MURO PISO.
Materiales y equipos. Mortero compatible, puente de adherencia cuando corresponda, plantillas para perfil de media caña.
Procedimiento de ejecución. Formar media caña continua en encuentro muro-piso, sin aristas vivas, con sección definida en detalle aprobado y superficie apta para impermeabilización.
Control de calidad y recibo. Medir longitud terminada (33.6 m previstos); verificar continuidad, adherencia y radios adecuados al sistema impermeable.
Medición y forma de pago. Se medirá por metro lineal (m) realmente instalado o intervenido y recibido, siguiendo el eje y geometría de planos. El precio incluye suministros, operaciones y pruebas contemplados en el APU.

C1.8 | SIKALASTIC -1K, BOLSA DE 20 KG
Referencia presupuestal: APU 42 • Unidad: UND • Cantidad: 33
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SIKALASTIC -1K, BOLSA DE 20 KG.
Materiales y equipos. Impermeabilizante cementicio flexible tipo Sikalastic-1K, empaque de 20 kg o equivalente aprobado y apto para agua potable.
Procedimiento de ejecución. Suministrar los 33 empaques presupuestados conforme a consumo de diseño; entregar fichas y coordinar con aplicación por mano de obra C1.9.
Control de calidad y recibo. Verificar lote, vigencia, compatibilidad y rendimiento teórico frente a superficie; pagar exclusivamente suministro del material por unidad.
Medición y forma de pago. Se medirá y pagará por bolsa de 20 kg de impermeabilizante suministrado y aceptado. La mano de obra de aplicación pertenece a C1.9; los sobrantes no empleados solo se reconocerán conforme al alcance contractual expresamente autorizado.

C1.9 | MANO DE OBRA PARA APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN DOS CAPAS
Referencia presupuestal: APU 43 • Unidad: M2 • Cantidad: 181,632
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: MANO DE OBRA PARA APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN DOS CAPAS.
Materiales y equipos. Cuadrilla especializada, herramientas y equipos de aplicación;

impermeabilizante suministrado por C1.8.
Procedimiento de ejecución. Aplicar sistema en dos capas sobre sustrato reparado y húmedo/seco según fabricante, en espesores y tiempos de repintado indicados; integrar medias cañas y pasamuros.
Control de calidad y recibo. Verificar cobertura completa en 181.632 m2 presupuestados, consumo por m2, continuidad, curado y ausencia de poros; el suministro se paga separadamente.
Medición y forma de pago. Se medirá en metros cuadrados (m²) efectivamente intervenidos y aceptados, según dimensiones verificadas en obra. El pago se efectuará al precio unitario contractual e incluye lo descrito en su APU; no se reconocerán superficies adicionales sin autorización.

C1.10 | TRATAMIENTO ESPECIAL DE PASAMUROS Y PENETRACIONES
Referencia presupuestal: APU 44 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRATAMIENTO ESPECIAL DE PASAMUROS Y PENETRACIONES.
Materiales y equipos. Sellantes, collarines, morteros de reparación y componentes compatibles con impermeabilizante y pasamuros.
Procedimiento de ejecución. Preparar penetraciones de tubería, resolver cambios de material y conformar sellos continuos que admitan movimientos previstos sin desprendimiento.
Control de calidad y recibo. Inspeccionar individualmente penetraciones, ausencia de puntos de fuga y compatibilidad con sistema de impermeabilización.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

C1.11 | HERRAMIENTAS, DISCOS, CEPILLOS Y CONSUMIBLES
Referencia presupuestal: APU 45 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: HERRAMIENTAS, DISCOS, CEPILLOS Y CONSUMIBLES.
Materiales y equipos. Discos, cepillos, herramientas y consumibles expresamente comprendidos en el APU, con evidencias de uso.
Procedimiento de ejecución. Suministrar y emplear exclusivamente elementos auxiliares especificados para el mantenimiento del tanque; separar aquellos ya cubiertos en porcentajes de herramienta de otros APU.
Control de calidad y recibo. Presentar relación de consumibles, uso y acta de aprobación; revisar previamente posible doble contabilización de herramientas.
Medición y forma de pago. Se pagará por global efectivamente ejecutado, con registro y aprobación de herramientas y consumibles no incluidos ya en otros APU; el supervisor deberá prevenir doble reconocimiento.

C1.12 | PRUEBA FINAL DE ESTANQUEIDAD
Referencia presupuestal: APU 46 • Unidad: UND • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: PRUEBA FINAL DE ESTANQUEIDAD.
Materiales y equipos. Agua de prueba, control de nivel, registro de temperatura y medios de monitoreo.
Procedimiento de ejecución. Concluir curado, llenar progresivamente el tanque conforme al protocolo aprobado, estabilizar nivel, comprobar variaciones descontando evaporación y observar paredes, juntas y pasamuros.
Control de calidad y recibo. Suscribir acta de estanqueidad con duración, niveles inicial/final, observaciones y aceptación; corregir fugas y repetir si corresponde.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

C1.13 | LIMPIEZA FINAL Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS
Referencia presupuestal: APU 47 • Unidad: GLB • Cantidad: 1
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: LIMPIEZA FINAL Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.
Materiales y equipos. Elementos de limpieza, desinfección y recolección de residuos, más medios para transporte autorizado.

Procedimiento de ejecución. Retirar escombros, envases y residuos de productos de reparación; limpiar y desinfectar la unidad antes de devolverla a servicio, siguiendo el procedimiento sanitario aprobado.
Control de calidad y recibo. Verificar superficies limpias, actas de disposición, reporte de lavado/desinfección y autorización de restablecimiento del servicio.
Medición y forma de pago. Se pagará por global (glb) después de ejecutar y recibir la totalidad del alcance definido en el APU, con evidencias, verificaciones y resultados satisfactorios. No se reconocerán fracciones no convenidas.

CAPÍTULO D – ACUEDUCTO ALFARAS
D1. Torre de aireación y obras de conexión
D1 – ACUEDUCTO ALFARAS – TORRES DE AIREACIÓN
D1.1 | MÓDULO/CUERPO TRONCO-PIRAMIDAL EN PRFV, ESPESOR PROMEDIO 4 MM, INCLUYE FABRICACIÓN Y ACABADO
Referencia presupuestal: APU 48 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: MÓDULO/CUERPO TRONCO-PIRAMIDAL EN PRFV, ESPESOR PROMEDIO 4 MM, INCLUYE FABRICACIÓN Y ACABADO.
Materiales y equipos. Módulos tronco-piramidales prefabricados en PRFV con espesor promedio 4 mm, resina/fibra y acabado aptos para tratamiento de agua.
Procedimiento de ejecución. Fabricar dos cuerpos con moldes, dimensiones, refuerzos y puntos de conexión según planos; proteger bordes y superficies de contacto con agua.
Control de calidad y recibo. Verificar espesor promedio 4 mm, dimensiones, calidad de laminación, continuidad de gelcoat/acabado y ausencia de poros.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.
D1.2 | BANDEJAS DE AIREACIÓN EN PRFV, E=4 MM, COMPLETAMENTE TERMINADAS
Referencia presupuestal: APU 49 • Unidad: UND • Cantidad: 8
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: BANDEJAS DE AIREACIÓN EN PRFV, E=4 MM, COMPLETAMENTE TERMINADAS.
Materiales y equipos. Ocho bandejas en PRFV espesor 4 mm, completamente terminadas, perforaciones o distribuidores según detalle.
Procedimiento de ejecución. Fabricar y disponer bandejas para conformar cuatro por cada una de las dos torres previstas; comprobar apoyos, nivelación, estabilidad y drenaje.
Control de calidad y recibo. Verificar ocho unidades, espesor, acabado, distribución uniforme y ajuste a cuerpos de torre.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.
D1.3 | LECHO DE CONTACTO ABSORBENTE EN ANILLOS PALL RING PARA LAS CUATRO BANDEJAS
Referencia presupuestal: APU 50 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: LECHO DE CONTACTO ABSORBENTE EN ANILLOS PALL RING PARA LAS CUATRO BANDEJAS.
Materiales y equipos. Anillos Pall Ring y medios de confinamiento para lecho de contacto, en material compatible con agua tratada.
Procedimiento de ejecución. Suministrar y colocar dos conjuntos de relleno absorbente, uno por torre, distribuidos en las cuatro bandejas conforme a configuración hidráulica aprobada.
Control de calidad y recibo. Comprobar material, tamaño, volumen/altura de lecho, lavado previo y ausencia de arrastres/obstrucciones.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.
D1.4 | SOPORTES HIDRÁULICOS DE 2" EN PVC PRESIÓN RDE 21, CON UNIONES EMBEBIDAS
Referencia presupuestal: APU 51 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SOPORTES HIDRÁULICOS DE 2" EN PVC PRESIÓN RDE 21, CON UNIONES EMBEBIDAS.
Materiales y equipos. Soportes hidráulicos de PVC presión RDE 21 de 2 pulgadas y uniones

embebidas compatibles.
Procedimiento de ejecución. Instalar soportes y conexiones de 2 pulgadas en cada una de las dos torres, con fijación, alineación y sellos estancos.
Control de calidad y recibo. Verificar presión/clase, anclajes, ubicación, continuidad y hermeticidad.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.5 | SISTEMA DE SALIDA DE 3" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS
Referencia presupuestal: APU 52 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SISTEMA DE SALIDA DE 3" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS.
Materiales y equipos. Sistema de salida PVC presión de 3 pulgadas, unión embebida y accesorios previstos.
Procedimiento de ejecución. Montar descarga en cada torre evitando zonas muertas, fugas y esfuerzos sobre el PRFV; coordinar cota y acople a tubería existente.
Control de calidad y recibo. Probar hermeticidad, diámetro, protección y evacuación del caudal de diseño.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.6 | SISTEMA DE DRENAJE DE 1½" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS
Referencia presupuestal: APU 53 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SISTEMA DE DRENAJE DE 1½" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS.
Materiales y equipos. PVC presión de 1 1/2 pulgadas, unión embebida y accesorios de descarga/drenaje.
Procedimiento de ejecución. Instalar drenaje inferior independiente en cada torre, con válvula/terminales según plano, para vaciado y mantenimiento seguros.
Control de calidad y recibo. Verificar vaciado funcional, diámetro, estanqueidad y conducción de drenajes a destino autorizado.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.7 | SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA SUPERIOR HACIA LAS BANDEJAS
Referencia presupuestal: APU 54 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA SUPERIOR HACIA LAS BANDEJAS.
Materiales y equipos. Distribuidor superior hidráulico, perforaciones/boquillas y accesorios de alimentación para cada torre.
Procedimiento de ejecución. Montar sistema para repartir caudal de entrada uniformemente sobre las bandejas, nivelar y ajustar la distribución durante pruebas con agua.
Control de calidad y recibo. Verificar simetría y uniformidad del reparto, ausencia de salpicaduras fuera de la torre y facilidad de limpieza.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.8 | REFUERZOS, SOPORTES Y ELEMENTOS INTERNOS DE FIJACIÓN EN PRFV/PVC
Referencia presupuestal: APU 55 • Unidad: UND • Cantidad: 2
Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: REFUERZOS, SOPORTES Y ELEMENTOS INTERNOS DE FIJACIÓN EN PRFV/PVC.
Materiales y equipos. Refuerzos y soportes internos de PRFV/PVC, anclajes y sellantes compatibles.
Procedimiento de ejecución. Fijar elementos internos, evitando concentraciones de esfuerzo y daños al laminado; preparar superficies para adhesión/laminación donde aplique.
Control de calidad y recibo. Inspeccionar rigidez, número de elementos por torre, unión segura y acabado sin aristas cortantes.
Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y

recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.9 | ENSAMBLE INTEGRAL, CONEXIONES, SELLADO Y ACABADO FINAL DE LA TORRE

Referencia presupuestal: APU 56 • Unidad: UND • Cantidad: 2

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: ENSAMBLE INTEGRAL, CONEXIONES, SELLADO Y ACABADO FINAL DE LA TORRE.

Materiales y equipos. Adhesivos, sellantes y consumibles de ensamble de PRFV/PVC compatibles y aptos para agua potable.

Procedimiento de ejecución. Ensamblar módulos, bandejas, distribuidores y accesorios de dos torres; ejecutar uniones permanentes, sellar juntas y limpiar/terminar superficies.

Control de calidad y recibo. Verificar alineación, estanqueidad, continuidad de uniones, prueba hidráulica y aspecto final de cada torre; evitar doble pago de componentes suministrados en D1.1 a D1.8.

Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

D1.10 | TRANSPORTE E INSTALACIÓN INTEGRAL DE LA TORRE EN PTAP

Referencia presupuestal: APU 57 • Unidad: UND • Cantidad: 2

Descripción y alcance. Se ejecutará el ítem exactamente identificado en el presupuesto: TRANSPORTE E INSTALACIÓN INTEGRAL DE LA TORRE EN PTAP.

Materiales y equipos. Transporte y equipos de izaje/descargue, anclajes, soportes de montaje y personal capacitado.

Procedimiento de ejecución. Transportar e instalar integralmente las dos torres en PTAP, asegurar cimentación/soportes, conectar a redes y entregar sin daño físico ni fuga.

Control de calidad y recibo. Acta de montaje por torre con revisión de nivel, estabilidad, seguridad, operación y prueba de servicio.

Medición y forma de pago. Se medirá por unidad (und) suministrada, instalada o terminada y recibida según el alcance específico. El pago comprende materiales, instalación, consumibles y verificaciones contemplados en el APU, sin duplicidades.

3. PRUEBAS, DOCUMENTACIÓN Y ENTREGA

3.1. Control de materiales

Para cada lote crítico de tuberías, válvulas, acero, concreto, membranas, equipos eléctricos, PRFV y químicos presentar certificados, trazabilidad, recomendaciones de transporte y almacenamiento y fichas de seguridad, según corresponda.

3.2. Control de obra civil

Aprobar replanteos, excavaciones, soportes, acero antes del hormigonado, formaletas, concreto, compactación y recubrimientos. Registrar dimensiones realmente ejecutadas y ensayos aplicables al diseño.

3.3. Ensayos hidráulicos y sanitarios

Las tuberías y accesorios se someterán a pruebas de presión/estanqueidad compatibles con su clase y la norma aplicable. Elementos de agua potable requieren lavado y desinfección antes de servicio; los resultados se conservarán en el expediente.

3.4. Equipos de PTAP y PTAR

Realizar pruebas individuales y de integración de las bombas, sensores, válvulas, dosificadores, filtro, tablero, tren DAF y servicios auxiliares. Entregar configuración, manuales, fichas, planos de conexión y capacitación.

3.5. Vertimientos y desempeño

La aceptación de la puesta en marcha mecánica de la PTAR no reemplaza la evaluación del cumplimiento del efluente. Se deberá contrastar la calidad del agua residual de entrada/salida, la carga contaminante, las metas de remoción y las exigencias del receptor o permiso, con base en caracterización y diseño aprobado.

3.6. Liquidación de ítems

Las mediciones deberán soportarse en planillas verificadas, actas, registro fotográfico y protocolos de ensayo. El pago de cada partida se limita a su definición y APU, sin doble reconocimiento de insumos o actividades.

SEÑALIZACION DE OBRA

Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en vías o espacios públicos y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, EL CONTRATISTA está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas:

- Colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones de EL SUPERVISOR.
- Será responsabilidad de EL CONTRATISTA cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.
- Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, EL CONTRATISTA suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de actividad a ejecutar.
- No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro con pintura reflectiva según lo estipulado en las normas anteriores y luces intermitentes.
- Los gastos en que incurra EL CONTRATISTA para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costo las que se pierdan o se deterioren. Su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado en el contrato.

NORMATIVIDAD

Todos los diseños y planos a usar en este proyecto estarán firmados y aprobados por el interventor y la entidad contratante. En caso de que las condiciones de la obra requieran modificaciones al diseño, el constructor, el interventor y la entidad contratante, definirán quien debe realizar los ajustes o actualizaciones necesarios, previo a la ejecución de las mismas de acuerdo a la naturaleza del contrato.

Previo al inicio de las obras, el constructor deberá presentar ante la entidad contratante los procedimientos constructivos a implementar, así como los materiales a utilizar. En todo caso se deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Los materiales propuestos por el constructor deberán cumplir las especificaciones técnicas contenidas en los diseños.
- Los métodos constructivos deberán garantizar que no afectan la condición funcional de la obra.
- Los procedimientos constructivos seleccionados deberán propender por minimizar el desperdicio de materiales y la generación de contaminantes; el uso eficiente del agua buscando minimizar los requerimientos de agua y/o su reciclaje dentro de la obra, el uso de materiales reutilizables y/o reciclables en la obra y la utilización de procedimientos alternativos que reduzcan el impacto ambiental de las obras.
- Cumplir con los estándares de calidad y demás requisitos de la construcción definidos en el diseño.
- Los proveedores de materias primas y otros insumos así como los sitios de disposición de residuos de la construcción deben contar con los respectivos permisos, certificados y autorizaciones vigentes durante toda la ejecución de la obra.

Durante las obras de construcción, el CONTRATISTA deberá garantizar la seguridad de la población dentro del área de influencia, incluyendo población aledaña, trabajadores y usuarios finales, para lo cual se deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- Durante la etapa de construcción de los proyectos, la interacción con la comunidad

deberá ser proactiva y preventiva.

- La comunicación deberá ser efectiva y contemplar un proceso de información permanente y oportuna que permita generar cambios de actitud e ideologías en pro del bien común y fortalecer los mecanismos de conciliación.
- Los canales de comunicación deben ser apropiados entre los representantes de la comunidad y el constructor.
- Los espacios de encuentro con las comunidades deben contar con una programación estructurada de los temas.
- Se debe tener en cuenta la normatividad vigente en relación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

GESTION AMBIENTAL

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan; para el efecto dará estricto cumplimiento al PAGA (Programa de Adaptación de las Guías Ambientales) ajustado para la obra el cual hace parte de la presente contratación.

El contratista debe presentar en los primeros quince días el cronograma en donde detalle las actividades a cumplir para la adaptación del PAGA, gestión de permisos, autorizaciones, concesiones y licencias requeridos para el desarrollo de las obras.

El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

el contratista realizará una mitigación ambiental y mitigación de efectos nocivos relacionados con la ejecución de las obras, incluyendo la adecuación de la maquinaria como volquetas debidamente carpadas con el fin de reducir la contaminación con materiales de construcción. Igualmente se deberá tener especial cuidado en no afectar las viviendas adyacentes por vibración y ejecución de la obra.

Respecto a los estilos de vida, identidad cultural y destrucción de recursos naturales, se considera que este proyecto no causa efectos sobre dichos factores. Bajo la implementación de las medidas adecuadas en el proceso de ejecución como no contaminar cauces de ríos, llevar el material sobrante a zonas de botaderos en caso de que se requiera, no permitir la circulación de volquetas sin la debida protección del material suelto transportándolo debidamente carpado.

2.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a **CONTRATO DE OBRA PUBLICA**

3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

3.1. PLAZO

El contrato tendrá un plazo HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato y cumplimiento de los requisitos de ejecución, consagrados en el Artículo 39 de la ley 80 de 1.993, perfeccionamiento, ejecución y pago consagrados en el Artículo 41 de la ley 80 de 1.993, Articulo 23 de la ley 1150 de 2.007.

3.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y RUBROS QUE LO COMPONEN

El valor total del contrato será hasta por la suma de **CUATROCIENTOS DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($417.317.270,50),** suma que incluye todos los impuestos de ley.

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	DIST.	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO + DIST.	VALOR TOTAL
A		**ACUEDUCTO LA ZORRERA**						
A1		**DESARENADOR**						
A1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	42,00	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.964.260,00
A1.2	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	8,40	4%	$ 108.310,56	$ 112.642,98	$ 946.201,00
A1.3	2.02.25	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)	M2	28,00	4%	$ 33.431,73	$ 34.769,00	$ 973.532,00
A1.4	5.03.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	17,50	4%	$ 1.267.906,07	$ 1.318.622,31	$ 23.075.890,00
A1.5	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	3.744,59	4%	$ 7.675,05	$ 7.982,05	$ 29.889.469,00
A1.6	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	M3	12,60	0%	$ 31.742,33	$ 31.742,33	$ 399.953,00
A1.7	4.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 4" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.	UND.	4,00	4%	$ 1.672.964,89	$ 1.739.883,49	$ 6.959.534,00
A1.8	4.04.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 6" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.	UND.	2,00	4%	$ 2.624.360,89	$ 2.729.335,33	$ 5.458.671,00
A1.9	APU 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 4"	UND.	4,00	4%	$ 359.696,88	$ 374.084,75	$ 1.496.339,00
A1.10	APU 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 6"	UND.	2,00	4%	$ 915.090,48	$ 951.694,10	$ 1.903.388,00
A1.11	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	683,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 5.983.381,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 80.050.618,00
							A (22%)	$ 17.611.135,96
							I (3%)	$ 2.401.518,54
							U (5%)	$ 4.002.530,90
A2		**BOCATOMA RED HUMEDALES**						
A2.1	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	0,10	4%	$ 1.123.169,86	$ 1.168.096,65	$ 116.810,00
A2.2	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	0,32	4%	$ 1.360.635,00	$ 1.415.060,40	$ 452.819,00

A2.3	4.02.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	222,00	4%	$ 28.312,72	$ 29.445,23	$ 6.536.841,00
A2.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	40,36	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.848.513,00
A2.5	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	20,08	4%	$ 119.997,54	$ 124.797,44	$ 2.505.933,00
A2.6	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	432,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 3.784.510,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 16.245.426,00
							A (22%)	$ 3.573.993,72
							I (3%)	$ 487.362,78
							U (5%)	$ 812.271,30
A3		**BOCATOMA RED EL CHIVO**						
A3.1	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	0,10	4%	$ 1.123.169,86	$ 1.168.096,65	$ 116.810,00
A3.2	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	0,32	4%	$ 1.360.635,00	$ 1.415.060,40	$ 452.819,00
A3.3	4.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 110 mm (UNION CADA 100 M)	ML	150,00	4%	$ 71.058,77	$ 73.901,12	$ 11.085.168,00
A3.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	31,90	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.251.426,00
A3.5	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	18,10	4%	$ 119.997,54	$ 124.797,44	$ 2.258.834,00
A3.6	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	400,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 3.504.176,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 19.669.233,00
							A (22%)	$ 4.327.231,26
							I (3%)	$ 590.076,99
							U (5%)	$ 983.461,65
							SUBTOTAL ACUEDUCTO LA ZORRERA	$ 150.754.860,10
B		**COLEGIO LLANO GRANDE**						
B1		**MANTENIMIENTO PTAP**						
B1.1	APU 3	EQUIPO DE DESINFECCIÓN UV (REEMPLAZO LAMPARA UV, LIMPIEZA QUÍMICA CUARZO, AJUSTE Y VERIFICACIÓN BALASTRO, DECAPADO Y PASIVADO CUERPO DE ACERO INOXIDABLE)	GLB	1,00	4%	$ 1.300.182,39	$ 1.352.189,68	$ 1.352.190,00

B1.2	APU 4	FILTRACIÓN A DOBLE PASO ZEOLITA Y CARBÓN ACTIVADO (DESMONTE VÁLVULAS DE RETRO LAVADO, VERIFICACIÓN DE CANASTILLAS SUPERIORES, DESINFECCIÓN ÁCIDO PERACÉTICO)	GLB	1,00	4%	$ 2.802.635,49	$ 2.914.740,91	$ 2.914.741,00
B1.3	APU 5	ÓSMOSIS (REEMPLAZO DE MEMBRANA 4 x 40)	UND	1,00	4%	$ 3.205.523,58	$ 3.333.744,52	$ 3.333.745,00
B1.4	APU 6	SISTEMA DE PRESIÓN (REVISIÓN MEMBRANA, RECARGA Y CALIBRACIÓN DE AIRE)	GLB	1,00	4%	$ 400.960,30	$ 416.998,71	$ 416.999,00
B1.5	APU 7	TANQUE Y ANILLO PERMEADO (REEMPLAZO FILTRO DE VENTEO, DESINFECCIÓN DE ANILLO Y TANQUE CON ÁCIDO PERACÉTICO)	GLB	1,00	4%	$ 1.400.341,19	$ 1.456.354,84	$ 1.456.355,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 9.474.030,00
							A (22%)	$ 2.084.286,60
							I (3%)	$ 284.220,90
							U (5%)	$ 473.701,50
B2		**CUBIERTA Y CERRAMIENTO PTAR**						
B2.1	2.01.50	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE. (INCLUYE RETIRO)	M2	20,25	0%	$ 14.525,67	$ 14.525,67	$ 294.145,00
B2.2	2.08.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC	M2	20,25	4%	$ 106.382,80	$ 110.638,11	$ 2.240.422,00
B2.3	APU 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A DOS AGUAS EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 100 x 100 mm CALIBRE 14, CERCHA Y CORREA EN PERFIL ESTRUCTURAL 4x8 CALIBRE 16 (INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA)	UND	1,00	4%	$ 13.674.460,72	$ 14.221.439,15	$ 14.221.439,00
B2.4	APU 9	CANALES DE 4.60 M AGUAS LLUVIAS, EN LAMINA GALVANIZADO CALIBRE 18, INCLUYE BAJANTES	UND	2,00	4%	$ 1.675.090,36	$ 1.742.093,97	$ 3.484.188,00
B2.5	APU 10	LIMPIEZA, TENSIONAMIENTO Y REPARACIÓN DE MALLA ESLABONADA EXISTENTE	M2	96,00	0%	$ 13.501,81	$ 13.501,81	$ 1.296.174,00
B2.6	APU 11	REPOSICIÓN LOCALIZADA DE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA DETERIORADA	M2	20,00	4%	$ 137.154,95	$ 142.641,15	$ 2.852.823,00
B2.7	APU 12	REPARACIÓN MEDIANTE SOLDADURA DE MARCOS, POSTES Y ELEMENTOS DEL CERRAMIENTO	GLB	1,00	0%	$ 651.462,20	$ 651.462,20	$ 651.462,00
B2.8	APU 13	LIMPIEZA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE MARCOS/POSTES METÁLICOS DEL CERRAMIENTO	GLB	1,00	4%	$ 854.223,82	$ 888.392,77	$ 888.393,00
B2.9	APU 14	ROCERÍA, CORTE Y RETIRO DE VEGETACIÓN ALREDEDOR DE LA PTAR	M2	108,00	0%	$ 4.139,31	$ 4.139,31	$ 447.045,00
B2.10	3.08.10	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	2,19	4%	$ 756.754,56	$ 787.024,74	$ 1.722.640,00
B2.11	2.10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED ABIERTA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 1"	UND	1,00	4%	$ 367.639,63	$ 382.345,22	$ 382.345,00

B2.12	2.10.115	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO)	UND	3,00	4%	$ 170.016,03	$ 176.816,67	$ 530.450,00
B2.13	2.10.14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 1 x 6 +6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA MONOFÁSICA)	ML	50,00	4%	$ 31.115,45	$ 32.360,07	$ 1.618.004,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 30.629.530,00
							A (22%)	$ 6.738.496,60
							I (3%)	$ 918.885,90
							U (5%)	$ 1.531.476,50
B3		**PTAR DAF (FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO)**						
B3.1	APU 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MANDO GENERAL SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROLADOR PROGRAMABLE	UND	1,00	4%	$ 3.502.779,88	$ 3.642.891,08	$ 3.642.891,00
B3.2	APU 16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA ALIMENTACIÓN Y TRASIEGO DE AGUA RESIDUAL	UND	1,00	4%	$ 8.108.231,11	$ 8.432.560,36	$ 8.432.560,00
B3.3	2.12.168	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA RECIBO DE AGUA RESIDUAL	UND	1,00	4%	$ 1.490.084,11	$ 1.549.687,47	$ 1.549.687,00
B3.4	2.12.168	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 1.490.084,11	$ 1.549.687,47	$ 1.549.687,00
B3.5	APU 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA TRASIEGO DEL TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 7.898.231,11	$ 8.214.160,36	$ 8.214.160,00
B3.6	APU 18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA PROCESO DE TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 7.918.231,11	$ 8.234.960,36	$ 8.234.960,00
B3.7	APU 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL TIPO BOYA	UND	4,00	4%	$ 1.316.980,89	$ 1.369.660,13	$ 5.478.641,00
B3.8	APU 20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR ESTÁTICO DE ALTA TURBULENCIA	UND	2,00	4%	$ 2.948.079,47	$ 3.066.002,65	$ 6.132.005,00
B3.9	2.12.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE OXIDACIÓN, CAPACIDAD 500 L	UND	1,00	4%	$ 526.509,06	$ 547.569,42	$ 547.569,00
B3.10	APU 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VASO SATURADOR EN PVC DE ALTA PRESIÓN, CAPACIDAD 30 L	UND	1,00	4%	$ 3.200.397,16	$ 3.328.413,04	$ 3.328.413,00
B3.11	APU 22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 PARA SISTEMA SATURADOR	UND	1,00	4%	$ 4.638.231,11	$ 4.823.760,36	$ 4.823.760,00

B3.12	APU 23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE PISTÓN DE 1 HP PARA SISTEMA DAF	UND	1,00	4%	$ 2.650.667,91	$ 2.756.694,63	$ 2.756.695,00
B3.13	APU 24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA Y REGULADOR DE AIRE	UND	1,00	4%	$ 801.328,53	$ 833.381,68	$ 833.382,00
B3.14	APU 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	UND	2,00	4%	$ 2.558.844,80	$ 2.661.198,59	$ 5.322.397,00
B3.15	APU 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN DE AIRE MEDIANTE FLUJÓMETRO, VÁLVULA DE AGUJA Y VÁLVULA DE CORTE	UND	1,00	4%	$ 1.053.068,62	$ 1.095.191,37	$ 1.095.191,00
B3.16	APU 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO (DAF), TINA CIRCULAR EN ACERO AL CARBONO, CON ESCURRIDOR Y SISTEMA DE PALETAS MOTORIZADAS PARA RASPADO DE LODOS	UND	1,00	4%	$ 8.346.534,41	$ 8.680.395,78	$ 8.680.396,00
B3.17	2.12.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO PARA FILTRACIÓN, CAPACIDAD 500 L	UND	1,00	4%	$ 526.509,06	$ 547.569,42	$ 547.569,00
B3.18	APU 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA SISTEMA DE FILTRACIÓN TIPO LENTICULAR	UND	1,00	4%	$ 1.631.750,94	$ 1.697.020,97	$ 1.697.021,00
B3.19	APU 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO 14 × 62 CARGADO CON ZEOLITA GRANULAR Y CARBÓN ACTIVADO, CON VÁLVULA MANUAL PARA RETROLAVADO	UND	1,00	4%	$ 3.407.184,18	$ 3.543.471,55	$ 3.543.472,00
B3.20	APU 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA INTERNA DE LOS COMPONENTES DE LA PTAR	UND	1,00	0%	$ 3.353.754,68	$ 3.353.754,68	$ 3.353.755,00
B3.21	APU 31	INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA, NEUMÁTICA E HIDRÁULICA INTERNA DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA PTAR	GLB	1,00	0%	$ 3.093.141,58	$ 3.093.141,58	$ 3.093.142,00
B3.22	APU 32	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CALIBRACIÓN Y AJUSTE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	UND	1,00	0%	$ 2.022.142,82	$ 2.022.142,82	$ 2.022.143,00
B3.23	APU 33	PUESTA EN MARCHA DE PTAR DAF (INCLUYE CAPACITACIÓN SOBRE OPERACIÓN Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR)	UND	1,00	0%	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
B3.24	APU 34	ALQUILER DE EQUIPO VACTOR PARA SUCCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS Y REDES DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE OPERADOR Y AUXILIAR	HR	5,00	4%	$ 520.000,00	$ 540.800,00	$ 2.704.000,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 92.083.496,00
							A (22%)	$ 20.258.369,12
							I (3%)	$ 2.762.504,88

							U (5%)	$ 4.604.174,80
						SUBTOTAL COLEGIO LLANO GRANDE		171.843.172,80
C		ACUEDUCTO URBANO						
C1		MANTENIMIENTO TANQUE URBANO						
C1.1	APU 35	LAVADO, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN MECÁNICA DE SUPERFICIE	M2	181,63	0%	$ 12.110,28	$ 12.110,28	$ 2.199.614,00
C1.2	APU 36	PICADO Y SANEAMIENTO LOCALIZADO DE CONCRETO DETERIORADO	M2	3,00	0%	$ 65.974,74	$ 65.974,74	$ 197.924,00
C1.3	APU 37	SIKATOP 122 PLUS DE 25 KG PARA REPARACIÓN ESTRUCTURAL	UND	4,00	4%	$ 186.900,00	$ 194.376,00	$ 777.504,00
C1.4	APU 38	MANO DE OBRA PARA REPARACIÓN DE HORMIGUEROS Y ZONAS DETERIORADAS	GLB	1,00	0%	$ 801.209,57	$ 801.209,57	$ 801.210,00
C1.5	APU 39	TRATAMIENTO INYECCIÓN DE FISURAS CON RESINA DE POLIURETANO (PU)	M	15,00	0%	$ 65.466,68	$ 65.466,68	$ 982.000,00
C1.6	APU 40	MORTERO TAPÓN HIDRÁULICO PARA FILTRACIONES PUNTUALES	UND	1,00	4%	$ 353.751,78	$ 367.901,85	$ 367.902,00
C1.7	APU 41	CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN ENCUENTRO MURO PISO	M	33,60	4%	$ 32.173,96	$ 33.460,91	$ 1.124.287,00
C1.8	APU 42	SIKALASTIC -1K, BOLSA DE 20 KG	UND	33,00	4%	$ 505.792,00	$ 526.023,68	$ 17.358.781,00
C1.9	APU 43	MANO DE OBRA PARA APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN DOS CAPAS	M2	181,63	0%	$ 22.339,36	$ 22.339,36	$ 4.057.542,00
C1.10	APU 44	TRATAMIENTO ESPECIAL DE PASAMUROS Y PENETRACIONES	GLB	1,00	0%	$ 352.960,30	$ 352.960,30	$ 352.960,00
C1.11	APU 45	HERRAMIENTAS, DISCOS, CEPILLOS Y CONSUMIBLES	GLB	1,00	0%	$ 351.480,15	$ 351.480,15	$ 351.480,00
C1.12	APU 46	PRUEBA FINAL DE ESTANQUEIDAD	UND	1,00	0%	$ 505.535,70	$ 505.535,70	$ 505.536,00
C1.13	APU 47	LIMPIEZA FINAL Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	GLB	1,00	0%	$ 253.158,88	$ 253.158,88	$ 253.159,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 29.329.899,00
							A (22%)	$ 6.452.577,78
							I (3%)	$ 879.896,97
							U (5%)	$ 1.466.494,95
						SUBTOTAL MANTENIMIENTO TANQUE		38.128.868,70
D		ACUEDUCTO ALFARAS						
D1		ACUEDUCTO ALFARAS						
D1.1	APU 48	MÓDULO/CUERPO TRONCO-PIRAMIDAL EN PRFV, ESPESOR PROMEDIO 4 MM, INCLUYE FABRICACIÓN Y ACABADO	UND	2,00	4%	$ 4.800.523,58	$ 4.992.544,52	$ 9.985.089,00
D1.2	APU 49	BANDEJAS DE AIREACIÓN EN PRFV, E=4 MM, COMPLETAMENTE TERMINADAS	UND	8,00	4%	$ 1.602.761,79	$ 1.666.872,26	$ 13.334.978,00
D1.3	APU 50	LECHO DE CONTACTO ABSORBENTE EN ANILLOS PALL RING PARA LAS CUATRO BANDEJAS	UND	2,00	4%	$ 2.809.602,98	$ 2.921.987,10	$ 5.843.974,00

D1.4	APU 51	SOPORTES HIDRÁULICOS DE 2" EN PVC PRESIÓN RDE 21, CON UNIONES EMBEBIDAS	UND	2,00	4%	$ 1.507.761,79	$ 1.568.072,26	$ 3.136.145,00
D1.5	APU 52	SISTEMA DE SALIDA DE 3" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS	UND	2,00	4%	$ 800.880,90	$ 832.916,13	$ 1.665.832,00
D1.6	APU 53	SISTEMA DE DRENAJE DE 1½" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS	UND	2,00	4%	$ 565.920,60	$ 588.557,42	$ 1.177.115,00
D1.7	APU 54	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA SUPERIOR HACIA LAS BANDEJAS	UND	2,00	4%	$ 1.300.617,37	$ 1.352.642,07	$ 2.705.284,00
D1.8	APU 55	REFUERZOS, SOPORTES Y ELEMENTOS INTERNOS DE FIJACIÓN EN PRFV/PVC	UND	2,00	4%	$ 700.736,48	$ 728.765,94	$ 1.457.532,00
D1.9	APU 56	ENSAMBLE INTEGRAL, CONEXIONES, SELLADO Y ACABADO FINAL DE LA TORRE	UND	2,00	0%	$ 601.444,18	$ 601.444,18	$ 1.202.888,00
D1.10	APU 57	TRANSPORTE E INSTALACIÓN INTEGRAL DE LA TORRE EN PTAP	UND	2,00	0%	$ 1.511.108,18	$ 1.511.108,18	$ 3.022.216,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 43.531.053,00
							A (22%)	$ 9.576.831,66
							I (3%)	$ 1.305.931,59
							U (5%)	$ 2.176.552,65
							SUBTOTAL ACUEDUCTO ALFARAS	**56.590.368,90**

COSTO DIRECTO	$ 321.013.285,00

Bienes	$	-
Estudios y diseños	$	-
Obra Pública	$	321.013.285,00

COSTO INDIRECTO	$	96.303.985,50

Administración	$	70.622.922,70
Imprevistos	$	9.630.398,55
Utilidad	$	16.050.664,25

COSTO TOTAL	**$**	**417.317.270,50**

Certificado de Disponibilidad	Rubro	Nombre Del Rubro	Valor Afectación
DIS-2026000389	2.3.40.4003.1400.4003017.1.2.4.6.00	Acueductos optimizados4003017 VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico - SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	$69.760.731,31
	2.3.40.4003.1400.4003017.1.3.3.10.00	Acueductos optimizados4003017 VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico - R.B. SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	$309.727.613,19
	2.3.40.4003.1400.4003017.1.3.3.11.08.04	Acueductos optimizados4003017 VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico - R.B. R.F. SGP AGUA POTABLE Y SANEMIENTO BASICO	$37.828.926,00

A continuación, se detallan los impuestos y demás contribuciones que deben tener en cuenta los proponentes al momento de elaborar sus propuestas, dependiendo el régimen de tributación al que se pertenezca:

RETENCIÓN EN LA FUENTE	Según Aplique / 2%
INDUSTRIA Y COMERCIO ICA	1 %
ESTAMPILLA PRO CULTURA	1 %
ESTAMPILLA PRO DEPORTE	2 %
ESTAMPLILLA PRO – DOTACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE BIENESTAR DEL ANCIANO, INSTITUCIONES Y CENTROS DE VIDA PARA LA TERCERA EDAD	4%
FONDO DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA	5%
SOBRETASA BOMBERIL	10%

3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN: El proyecto se ejecutará en el municipio de Nuevo Colón, departamento de Boyacá, en el área rural de su jurisdicción. Las intervenciones se desarrollarán en los sistemas de acueducto La Zorrera, que abastece las veredas El Uvo y Llano Grande; el acueducto urbano; el acueducto Alfaras; y las instalaciones del Colegio Llano Grande, donde se contempla el mejoramiento de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), de conformidad con las localizaciones establecidas en los estudios, diseños y presupuesto oficial del proyecto.

3.4. FORMA DE PAGO

El Municipio de Nuevo Colón pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo con su disponibilidad presupuestal, mediante **ACTAS PARCIALES**, según cantidades suministradas y los

valores unitarios registrados en la propuesta presentada por el contratista, de la siguiente manera:

1) **ACTAS PARCIALES (90% presupuesto oficial)** Según Ejecución expresado en Porcentaje. Porcentaje de Ejecución = Porcentaje de Valor de Acta Parcial.
2) **10% del presupuesto** una vez suscrito el Acta de Liquidación del Contrato.

Lo anterior sin perjuicio de los demás requisitos establecidos por la entidad para el trámite de cuentas, previa presentación de los siguientes documentos:

1. Para actas parciales:

a. Acta de Pago
b. Factura o cuenta de cobro
c. Informe de Supervisión
d. Informe de actividades debidamente firmado por el supervisor de contrato y el contratista.
e. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
f. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas

2. Para el pago final:

a. Acta de terminación.
b. Acta de liquidación.
c. Factura o cuenta de cobro
d. Informe de Supervisión
e. Informe de actividades debidamente firmado por el supervisor de contrato y el contratista.
f. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
g. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y 828 de 2003, y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se efectuará una vez el supervisor reciba a satisfacción el objeto contractual de acuerdo con los parámetros establecidos y se suscriba acta de terminación y acta de Liquidación respectiva. No obstante, los pagos están sujetos a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC.

Nota. En el valor se entienden incluidos los impuestos y demás costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

3.5. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato y las especificaciones técnicas mínimas descritas en el estudio previo, pliego de condiciones y en la propuesta presentada, lo cual para todos los efectos forma parte integral del contrato.
2. Suscribir oportunamente, el Acta de Liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del mismo.
3. Atender los requerimientos que efectúe la Entidad relacionados con la ejecución del

contrato. Así mismo, realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.

4. El CONTRATISTA asumirá el pago de los impuestos, gravámenes y demás aportes a que hubiere lugar y que establezcan las Leyes colombianas.
5. Aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley o por el Representante Legal, del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y demás a que hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste.
6. Presentar los informes que le sean solicitados dentro de los tiempos requeridos y asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo. Así mismo, acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato.
7. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
8. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a la Alcaldía de Nuevo Colón por el incumplimiento del contrato.
9. Informar oportunamente al supervisor durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.
10. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en la misma y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto.

3.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Realizar y ejecutar el contrato dentro de los plazos y términos establecidos y acordados entre las partes.
2. Allegar las garantías exigidas.
3. Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad, los procesos constructivos deberán estar acorde con las especificaciones técnicas.
4. La ejecución de la obra debe realizarse cumpliendo la normatividad técnica vigente o marco técnico legal.
5. Utilizar mano de obra del Municipio.
6. Informar y conceptuar en forma continua sobre el avance, problemas y soluciones en el desarrollo del contrato.
7. Realizar registro de control fotográfico, fílmico, magnético, entre otros, integrando un expediente del contrato.
8. Afiliar a los trabajadores que emplee para la ejecución de las obras objeto del presente contrato, al sistema integral de seguridad social de manera tal que se garantice cada uno de sus componentes, de acuerdo a lo establecido en las leyes 100 de 1993, 776 y 789 de 2002 y 797 y 828 de 2003.
9. El contrato deberá ser entregado dentro del tiempo establecido y con una ejecución del 100%.
10. Presentación de informes, actas generadas, previo visto bueno del interventor y/o supervisor.
11. Presentar informes mensuales de avance de ejecución del contrato, basados en el contenido mínimo para presentación de informes de avance de obra entregado por el supervisor, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, adjuntando el cumplimiento frente al Sistema de Seguridad Social. En caso de solicitar el pago de un acta parcial deberá presentar informe del periodo de cobro del acta.
12. Presentar un informe final de la ejecución de las actividades del contrato.
13. Presentación acta de liquidación final, previo visto bueno del interventor y/o supervisor.
14. El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en el país.

15. Durante y a la terminación de la obra el contratista deberá retirar el material sobrante y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
16. Señalar y mantener la excelente adecuación locativa, con el fin de evitar accidentes en el sector contratado.
17. Efectuar el control de calidad de la obra mediante ensayos de laboratorio a los materiales que emplee en la construcción, con las frecuencias determinadas por las especificaciones y suministrar esta información al interventor.
18. Suscribir una bitácora diariamente (libro de obra), en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos.
19. Elaborar planos récord y entregar en medio físico y magnético a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas.
20. Adicionalmente deberá mantener durante el tiempo de ejecución del contrato el personal necesario y suficiente para el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el mismo. En todo caso el número, formación profesional, tecnológica o técnica, la experiencia y dedicación de dicho personal deberá corresponder como mínimo al establecido en estos pliegos de condiciones. Si durante la ejecución del contrato el cambio de alguno de los profesionales deberá reemplazarse por otro de igual o mayor calidad, previamente aprobado por la supervisión.
21. Mantener durante el tiempo de ejecución del contrato la disponibilidad de equipos, oficinas, laboratorios, talleres, etc., necesarios y suficientes para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo. En todo caso, dichos elementos corresponderán como mínimo a los necesarios para el cabal cumplimiento de lo previsto en los pliegos de condiciones.
22. Cumplir con todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y al pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de Ley. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.

3.7. OBLIGACIONES DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE NUEVO COLÓN

1. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.
2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
3. Suministrar al contratista todos aquellos documentos e información que el Contratista requiera para el desarrollo de la actividad encomendada.
4. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista
5. Las demás consagrados en la Ley.

3.8. SUPERVISIÓN

La supervisión de la ejecución del contrato será ejercida por el **SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS** del Municipio de Nuevo Colón o quien haga sus veces, o a quien el ordenador del gasto designe para tal fin mediante oficio. Para tales efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), y demás normas que regulen la materia.

El supervisor deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

Para tal fin deberá cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.

El presente estudio tiene como fin de adelantar proceso de selección será desarrollado bajo la

modalidad de **Selección Abreviada de Menor Cuantía**, teniendo en cuenta el valor a contratar está dentro del rango que expresa la ley 1150 de 2007, por tanto, el objeto a contratar se ajusta a la causal prevista en el artículo 2 numeral 2 literal A de la ley 1150 de 2007, por las siguientes razones:

- **LEY 1150 DE 2007 TITULO I. DE LA EFICIENCIA Y DE A TRANSPARENCIA**

Para el caso del presente proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía, el análisis del sector depende del objeto del contrato y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica que está en condiciones de desarrollar el objeto del proceso de contratación, así las cosas de deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva de los aspectos generales, estudio de la Oferta y Estudio de la Demanda.

Que la Selección Abreviada, es la modalidad de selección objetiva, regulada por el numeral 2 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la Contratación, la cuantía o la destinación del bien, obra o servicio pueden adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

La selección abreviada debe adelantarse para las siguientes causales, previstas en el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, las cuales, se mencionan en función de su utilización por parte de la agencia.

2. **Selección abreviada.** La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.: *Serán causales de selección abreviada las siguientes: **a)** La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; **b)** La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales. Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.*

*Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales; **c)** Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 100 de 1993 y en la Ley 1122 de 2007, la celebración de contratos para la prestación de servicios de salud. El reglamento interno correspondiente fijará las garantías a cargo de los contratistas. Los pagos correspondientes se podrán hacer mediante encargos fiduciarios; **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; **e)** La enajenación de bienes del Estado, con excepción de aquellos a que se refiere la Ley 226 de 1995. En los*

*procesos de enajenación de los bienes del Estado se podrán utilizar instrumentos de subasta y en general de todos aquellos mecanismos autorizados por el derecho privado, siempre y cuando en desarrollo del proceso de enajenación se garantice la transparencia, la eficiencia y la selección objetiva. En todo caso, para la venta de los bienes se debe tener como base el valor del avalúo comercial y ajustar dicho avalúo de acuerdo a los gastos asociados al tiempo de comercialización esperada, administración, impuestos y mantenimiento, para determinar el precio mínimo al que se debe enajenar el bien, de conformidad con la reglamentación que para el efecto expida el Gobierno Nacional. La enajenación de los bienes que formen parte del Fondo para la Rehabilitación, Inversión Social y Lucha contra el Crimen Organizado, Frisco, se hará por la Dirección Nacional de Estupefacientes, observando los principios del artículo 209 de la Constitución Política y la reglamentación que expida el Gobierno Nacional, teniendo en cuenta las recomendaciones que para el efecto imparta el Consejo Nacional de Estupefacientes. El Reglamento deberá determinar la forma de selección, a través de invitación pública de los profesionales inmobiliarios, que actuarán como promotores de las ventas, que a su vez, a efecto de avalúos de los bienes, se servirán de evaluadores debidamente inscritos en el Registro Nacional de Avaluadores y quienes responderán por sus actos solidariamente con los promotores. Las reglas y procedimientos que deberán atender la administración y los promotores y la publicidad del proceso deberán garantizar la libre concurrencia y oportunidad de quienes participen en el mismo. Los bienes serán enajenados a través de venta directa en sobre cerrado o en pública subasta. La adjudicación para la venta directa deberá hacerse en audiencia pública, en donde se conozcan las ofertas iniciales y se efectúe un segundo ofrecimiento, frente al cual se adjudicará el bien a quien oferte el mejor precio. En la subasta pública, de acuerdo con el reglamento definido para su realización, el bien será adjudicado al mejor postor. La venta implica la publicación previa de los bienes en un diario de amplia circulación nacional, con la determinación del precio base. El interesado en adquirir bienes deberá consignar al menos el 20% del valor base de venta para participar en la oferta**; f)** Productos de origen o destinación agropecuarios que se ofrezcan en las bolsas de productos legalmente constituidas**; g)** Los actos y contratos que tengan por objeto directo las actividades comerciales e industriales propias de las Empresas Industriales y Comerciales Estatales y de las Sociedades de Economía Mixta, con excepción de los contratos que a título enunciativo identifica el artículo 32 de la Ley 80 de 1993; **h)** Los contratos de las entidades, a cuyo cargo se encuentre la ejecución de los programas de protección de personas amenazadas, programas de desmovilización y reincorporación a la vida civil de personas y grupos al margen de la ley, incluida la atención de los respectivos grupos familiares, programas de atención a población desplazada por la violencia, programas de protección de derechos humanos de grupos de personas habitantes de la calle, niños y niñas o jóvenes involucrados en grupos juveniles que hayan incurrido en conductas contra el patrimonio económico y sostengan enfrentamientos violentos de diferente tipo, y población en alto grado de vulnerabilidad con reconocido estado de exclusión que requieran capacitación, resocialización y preparación para el trabajo, incluidos los contratos fiduciarios que demanden; **i)** La contratación de bienes y servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional. **j)** <Literal adicionado por el artículo 54 de la Ley 2195 de 2022. El nuevo texto es el siguiente:> Los bienes y servicios no uniformes de común utilización por parte de las entidades públicas, para lo cual la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente - podrá celebrar acuerdos marco de precios y demás instrumentos de agregación de demanda. Estos acuerdos marco de precios también serán de obligatorio uso de las entidades del Estado a las que se refiere el parágrafo 5 del artículo 2 de la presente ley, modificado por el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019.*

Si la Entidad Estatal decide adelantar la subasta electrónicamente debe fijar en los pliegos de condiciones el sistema que utilizará para la subasta inversa y los mecanismos de seguridad para el intercambio de mensajes de datos.

Bienes y Servicios de Características Uniformes son los bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, y que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias Limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales

independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. Que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 Mipyme colombianas.
3. Las solicitudes deben recibirse por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La solicitud se debe presentar entre el momento de publicarse el aviso de convocatoria pública y hasta el último día hábil antes de la apertura del proceso, y la misma deberá contener, además de la manifestación de su interés en participar en el proceso, la de cumplir con su condición de MiPymes, lo cual se acreditará, en consonancia con el Artículo 2.2.1.2.4.2.4., de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. Las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de

proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

Teniendo en cuenta que el presupuesto definido para el presente proceso de selección, de acuerdo con lo previsto por los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, no es superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la presente convocatoria se podrá limitar a la participación de MiPymes. Por tanto, se pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en el departamento de Boyacá o Municipio de Nuevo Colón en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio según artículo 2.2.1.2.4.2.4. Teniendo en cuenta lo anterior el municipio de Nuevo Colón realizará la contratación del mediante una Selección Abreviada — Menor Cuantia.

5. ESTUDIO DEL SECTOR

La entidad en documento anexo efectuó el análisis del sector, el cual hace parte de los estudios previos para la presente contratación.

6. PRESUPUESTO Y VARIABLES UTILIZADAS

Para determinar el presupuesto oficial de la presente contratación, se realizó el estudio de mercado a través de solicitud de cotizaciones para algunos ítems, de igual manera, se tuvo en cuenta los precios determinados por la Resolución de Precios y Costos de la Gobernación de Boyacá, y de igual manera, se realiza el presupuesto a partir de precio referencia según los ítems a entregar, de referencia con la resolución de precios y costos de la Gobernación de Boyacá, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas a contratar. Se realizó el cálculo de los precios unitarios, incluyendo el valor de los impuestos, a través de la comparación de los valores unitarios cotizados, referenciados y extraídos y se obtuvo el valor promedio unitario.

PRESUPUESTO OFICIAL								
ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	DIST.	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO + DIST.	VALOR TOTAL
A		ACUEDUCTO LA ZORRERA						
A1		DESARENADOR						
A1.1	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	42,00	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.964.260,00
A1.2	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	8,40	4%	$ 108.310,56	$ 112.642,98	$ 946.201,00
A1.3	2.02.25	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)	M2	28,00	4%	$ 33.431,73	$ 34.769,00	$ 973.532,00
A1.4	5.03.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	17,50	4%	$ 1.267.906,07	$ 1.318.622,31	$ 23.075.890,00
A1.5	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	KG	3.744,59	4%	$ 7.675,05	$ 7.982,05	$ 29.889.469,00

A1.6	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	M3	12,60	0%	$ 31.742,33	$ 31.742,33	$ 399.953,00
A1.7	4.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 4" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.	UND.	4,00	4%	$ 1.672.964,89	$ 1.739.883,49	$ 6.959.534,00
A1.8	4.04.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 6" EXTREMO BRIDA SELLO ELÁSTICO, 250 PSI.	UND.	2,00	4%	$ 2.624.360,89	$ 2.729.335,33	$ 5.458.671,00
A1.9	APU 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 4"	UND.	4,00	4%	$ 359.696,88	$ 374.084,75	$ 1.496.339,00
A1.10	APU 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO DE 6"	UND.	2,00	4%	$ 915.090,48	$ 951.694,10	$ 1.903.388,00
A1.11	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	683,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 5.983.381,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 80.050.618,00
							A (22%)	$ 17.611.135,96
							I (3%)	$ 2.401.518,54
							U (5%)	$ 4.002.530,90
A2		**BOCATOMA RED HUMEDALES**						
A2.1	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	0,10	4%	$ 1.123.169,86	$ 1.168.096,65	$ 116.810,00
A2.2	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	0,32	4%	$ 1.360.635,00	$ 1.415.060,40	$ 452.819,00
A2.3	4.02.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	222,00	4%	$ 28.312,72	$ 29.445,23	$ 6.536.841,00
A2.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	40,36	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.848.513,00
A2.5	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	20,08	4%	$ 119.997,54	$ 124.797,44	$ 2.505.933,00
A2.6	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	432,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 3.784.510,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 16.245.426,00
							A (22%)	$ 3.573.993,72
							I (3%)	$ 487.362,78
							U (5%)	$ 812.271,30
A3		**BOCATOMA RED EL CHIVO**						
A3.1	5.03.05	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	0,10	4%	$ 1.123.169,86	$ 1.168.096,65	$ 116.810,00
A3.2	5.03.04	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	0,32	4%	$ 1.360.635,00	$ 1.415.060,40	$ 452.819,00

A3.3	4.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIÁMETRO 110 mm (UNION CADA 100 M)	ML	150,00	4%	$ 71.058,77	$ 73.901,12	$ 11.085.168,00
A3.4	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	31,90	0%	$ 70.577,63	$ 70.577,63	$ 2.251.426,00
A3.5	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	18,10	4%	$ 119.997,54	$ 124.797,44	$ 2.258.834,00
A3.6	3.12.08	TRANSPORTE DE CARGA MULAR HASTA 4 KM	CARGA	400,00	0%	$ 8.760,44	$ 8.760,44	$ 3.504.176,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 19.669.233,00
							A (22%)	$ 4.327.231,26
							I (3%)	$ 590.076,99
							U (5%)	$ 983.461,65
							SUBTOTAL ACUEDUCTO LA ZORRERA	$ 150.754.860,10
B		**COLEGIO LLANO GRANDE**						
B1		**MANTENIMIENTO PTAP**						
B1.1	APU 3	EQUIPO DE DESINFECCIÓN UV (REEMPLAZO LAMPARA UV, LIMPIEZA QUÍMICA CUARZO, AJUSTE Y VERIFICACIÓN BALASTRO, DECAPADO Y PASIVADO CUERPO DE ACERO INOXIDABLE)	GLB	1,00	4%	$ 1.300.182,39	$ 1.352.189,68	$ 1.352.190,00
B1.2	APU 4	FILTRACIÓN A DOBLE PASO ZEOLITA Y CARBÓN ACTIVADO (DESMONTE VÁLVULAS DE RETRO LAVADO, VERIFICACIÓN DE CANASTILLAS SUPERIORES, DESINFECCIÓN ÁCIDO PERACÉTICO)	GLB	1,00	4%	$ 2.802.635,49	$ 2.914.740,91	$ 2.914.741,00
B1.3	APU 5	ÓSMOSIS (REEMPLAZO DE MEMBRANA 4 x 40)	UND	1,00	4%	$ 3.205.523,58	$ 3.333.744,52	$ 3.333.745,00
B1.4	APU 6	SISTEMA DE PRESIÓN (REVISIÓN MEMBRANA, RECARGA Y CALIBRACIÓN DE AIRE)	GLB	1,00	4%	$ 400.960,30	$ 416.998,71	$ 416.999,00
B1.5	APU 7	TANQUE Y ANILLO PERMEADO (REEMPLAZO FILTRO DE VENTEO, DESINFECCIÓN DE ANILLO Y TANQUE CON ÁCIDO PERACÉTICO)	GLB	1,00	4%	$ 1.400.341,19	$ 1.456.354,84	$ 1.456.355,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 9.474.030,00
							A (22%)	$ 2.084.286,60
							I (3%)	$ 284.220,90
							U (5%)	$ 473.701,50
B2		**CUBIERTA Y CERRAMIENTO PTAR**						
B2.1	2.01.50	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE. (INCLUYE RETIRO)	M2	20,25	0%	$ 14.525,67	$ 14.525,67	$ 294.145,00
B2.2	2.08.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC	M2	20,25	4%	$ 106.382,80	$ 110.638,11	$ 2.240.422,00

B2.3	APU 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A DOS AGUAS EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 100 x 100 mm CALIBRE 14, CERCHA Y CORREA EN PERFIL ESTRUCTURAL 4x8 CALIBRE 16 (INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA)	UND	1,00	4%	$ 13.674.460,72	$ 14.221.439,15	$ 14.221.439,00
B2.4	APU 9	CANALES DE 4.60 M AGUAS LLUVIAS, EN LAMINA GALVANIZADO CALIBRE 18, INCLUYE BAJANTES	UND	2,00	4%	$ 1.675.090,36	$ 1.742.093,97	$ 3.484.188,00
B2.5	APU 10	LIMPIEZA, TENSIONAMIENTO Y REPARACIÓN DE MALLA ESLABONADA EXISTENTE	M2	96,00	0%	$ 13.501,81	$ 13.501,81	$ 1.296.174,00
B2.6	APU 11	REPOSICIÓN LOCALIZADA DE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA DETERIORADA	M2	20,00	4%	$ 137.154,95	$ 142.641,15	$ 2.852.823,00
B2.7	APU 12	REPARACIÓN MEDIANTE SOLDADURA DE MARCOS, POSTES Y ELEMENTOS DEL CERRAMIENTO	GLB	1,00	0%	$ 651.462,20	$ 651.462,20	$ 651.462,00
B2.8	APU 13	LIMPIEZA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE MARCOS/POSTES METÁLICOS DEL CERRAMIENTO	GLB	1,00	4%	$ 854.223,82	$ 888.392,77	$ 888.393,00
B2.9	APU 14	ROCERÍA, CORTE Y RETIRO DE VEGETACIÓN ALREDEDOR DE LA PTAR	M2	108,00	0%	$ 4.139,31	$ 4.139,31	$ 447.045,00
B2.10	3.08.10	CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M3	2,19	4%	$ 756.754,56	$ 787.024,74	$ 1.722.640,00
B2.11	2.10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED ABIERTA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 1"	UND	1,00	4%	$ 367.639,63	$ 382.345,22	$ 382.345,00
B2.12	2.10.115	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO)	UND	3,00	4%	$ 170.016,03	$ 176.816,67	$ 530.450,00
B2.13	2.10.14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 1 x 6 +6 AWG EN COBRE (ACOMETIDA MONOFÁSICA)	ML	50,00	4%	$ 31.115,45	$ 32.360,07	$ 1.618.004,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 30.629.530,00
							A (22%)	$ 6.738.496,60
							I (3%)	$ 918.885,90
							U (5%)	$ 1.531.476,50
B3		**PTAR DAF (FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO)**						
B3.1	APU 15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MANDO GENERAL SEMIAUTOMÁTICO CON CONTROLADOR PROGRAMABLE	UND	1,00	4%	$ 3.502.779,88	$ 3.642.891,08	$ 3.642.891,00

B3.2	APU 16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA ALIMENTACIÓN Y TRASIEGO DE AGUA RESIDUAL	UND	1,00	4%	$ 8.108.231,11	$ 8.432.560,36	$ 8.432.560,00
B3.3	2.12.168	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA RECIBO DE AGUA RESIDUAL	UND	1,00	4%	$ 1.490.084,11	$ 1.549.687,47	$ 1.549.687,00
B3.4	2.12.168	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE 2.000 L PARA TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 1.490.084,11	$ 1.549.687,47	$ 1.549.687,00
B3.5	APU 17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA TRASIEGO DEL TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 7.898.231,11	$ 8.214.160,36	$ 8.214.160,00
B3.6	APU 18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE PARA PROCESO DE TRATAMIENTO	UND	1,00	4%	$ 7.918.231,11	$ 8.234.960,36	$ 8.234.960,00
B3.7	APU 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL TIPO BOYA	UND	4,00	4%	$ 1.316.980,89	$ 1.369.660,13	$ 5.478.641,00
B3.8	APU 20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLADOR ESTÁTICO DE ALTA TURBULENCIA	UND	2,00	4%	$ 2.948.079,47	$ 3.066.002,65	$ 6.132.005,00
B3.9	2.12.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO DE OXIDACIÓN, CAPACIDAD 500 L	UND	1,00	4%	$ 526.509,06	$ 547.569,42	$ 547.569,00
B3.10	APU 21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VASO SATURADOR EN PVC DE ALTA PRESIÓN, CAPACIDAD 30 L	UND	1,00	4%	$ 3.200.397,16	$ 3.328.413,04	$ 3.328.413,00
B3.11	APU 22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 PARA SISTEMA SATURADOR	UND	1,00	4%	$ 4.638.231,11	$ 4.823.760,36	$ 4.823.760,00
B3.12	APU 23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPRESOR DE PISTÓN DE 1 HP PARA SISTEMA DAF	UND	1,00	4%	$ 2.650.667,91	$ 2.756.694,63	$ 2.756.695,00
B3.13	APU 24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO SEPARADOR DE AGUA Y REGULADOR DE AIRE	UND	1,00	4%	$ 801.328,53	$ 833.381,68	$ 833.382,00
B3.14	APU 25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE PRODUCTOS QUÍMICOS	UND	2,00	4%	$ 2.558.844,80	$ 2.661.198,59	$ 5.322.397,00
B3.15	APU 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL Y DOSIFICACIÓN DE AIRE MEDIANTE FLUJÓMETRO, VÁLVULA DE AGUJA Y VÁLVULA DE CORTE	UND	1,00	4%	$ 1.053.068,62	$ 1.095.191,37	$ 1.095.191,00
B3.16	APU 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE FLOTACIÓN POR AIRE DISUELTO (DAF), TINA CIRCULAR EN ACERO AL CARBONO, CON ESCURRIDOR Y SISTEMA DE PALETAS MOTORIZADAS PARA RASPADO DE LODOS	UND	1,00	4%	$ 8.346.534,41	$ 8.680.395,78	$ 8.680.396,00
B3.17	2.12.166	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PLÁSTICO PARA FILTRACIÓN, CAPACIDAD 500 L	UND	1,00	4%	$ 526.509,06	$ 547.569,42	$ 547.569,00

B3.18	APU 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PARA SISTEMA DE FILTRACIÓN TIPO LENTICULAR	UND	1,00	4%	$ 1.631.750,94	$ 1.697.020,97	$ 1.697.021,00
B3.19	APU 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO 14 × 62 CARGADO CON ZEOLITA GRANULAR Y CARBÓN ACTIVADO, CON VÁLVULA MANUAL PARA RETROLAVADO	UND	1,00	4%	$ 3.407.184,18	$ 3.543.471,55	$ 3.543.472,00
B3.20	APU 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA INTERNA DE LOS COMPONENTES DE LA PTAR	UND	1,00	0%	$ 3.353.754,68	$ 3.353.754,68	$ 3.353.755,00
B3.21	APU 31	INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA, NEUMÁTICA E HIDRÁULICA INTERNA DE LOS EQUIPOS QUE CONFORMAN LA PTAR	GLB	1,00	0%	$ 3.093.141,58	$ 3.093.141,58	$ 3.093.142,00
B3.22	APU 32	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CALIBRACIÓN Y AJUSTE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	UND	1,00	0%	$ 2.022.142,82	$ 2.022.142,82	$ 2.022.143,00
B3.23	APU 33	PUESTA EN MARCHA DE PTAR DAF (INCLUYE CAPACITACIÓN SOBRE OPERACIÓN Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR)	UND	1,00	0%	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
B3.24	APU 34	ALQUILER DE EQUIPO VACTOR PARA SUCCIÓN, LAVADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS Y REDES DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE OPERADOR Y AUXILIAR	HR	5,00	4%	$ 520.000,00	$ 540.800,00	$ 2.704.000,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 92.083.496,00
							A (22%)	$ 20.258.369,12
							I (3%)	$ 2.762.504,88
							U (5%)	$ 4.604.174,80
							SUBTOTAL COLEGIO LLANO GRANDE	**171.843.172,80**
C		**ACUEDUCTO URBANO**						
C1		**MANTENIMIENTO TANQUE URBANO**						
C1.1	APU 35	LAVADO, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN MECÁNICA DE SUPERFICIE	M2	181,63	0%	$ 12.110,28	$ 12.110,28	$ 2.199.614,00
C1.2	APU 36	PICADO Y SANEAMIENTO LOCALIZADO DE CONCRETO DETERIORADO	M2	3,00	0%	$ 65.974,74	$ 65.974,74	$ 197.924,00
C1.3	APU 37	SIKATOP 122 PLUS DE 25 KG PARA REPARACIÓN ESTRUCTURAL	UND	4,00	4%	$ 186.900,00	$ 194.376,00	$ 777.504,00
C1.4	APU 38	MANO DE OBRA PARA REPARACIÓN DE HORMIGUEROS Y ZONAS DETERIORADAS	GLB	1,00	0%	$ 801.209,57	$ 801.209,57	$ 801.210,00
C1.5	APU 39	TRATAMIENTO INYECCIÓN DE FISURAS CON RESINA DE POLIURETANO (PU)	M	15,00	0%	$ 65.466,68	$ 65.466,68	$ 982.000,00
C1.6	APU 40	MORTERO TAPÓN HIDRÁULICO PARA FILTRACIONES PUNTUALES	UND	1,00	4%	$ 353.751,78	$ 367.901,85	$ 367.902,00
C1.7	APU 41	CONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA EN ENCUENTRO MURO PISO	M	33,60	4%	$ 32.173,96	$ 33.460,91	$ 1.124.287,00
C1.8	APU 42	SIKALASTIC -1K, BOLSA DE 20 KG	UND	33,00	4%	$ 505.792,00	$ 526.023,68	$ 17.358.781,00

C1.9	APU 43	MANO DE OBRA PARA APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE EN DOS CAPAS	M2	181,63	0%	$ 22.339,36	$ 22.339,36	$ 4.057.542,00
C1.10	APU 44	TRATAMIENTO ESPECIAL DE PASAMUROS Y PENETRACIONES	GLB	1,00	0%	$ 352.960,30	$ 352.960,30	$ 352.960,00
C1.11	APU 45	HERRAMIENTAS, DISCOS, CEPILLOS Y CONSUMIBLES	GLB	1,00	0%	$ 351.480,15	$ 351.480,15	$ 351.480,00
C1.12	APU 46	PRUEBA FINAL DE ESTANQUEIDAD	UND	1,00	0%	$ 505.535,70	$ 505.535,70	$ 505.536,00
C1.13	APU 47	LIMPIEZA FINAL Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	GLB	1,00	0%	$ 253.158,88	$ 253.158,88	$ 253.159,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 29.329.899,00
							A (22%)	$ 6.452.577,78
							I (3%)	$ 879.896,97
							U (5%)	$ 1.466.494,95
							SUBTOTAL MANTENIMIENTO TANQUE	**38.128.868,70**
D		**ACUEDUCTO ALFARAS**						
D1		**ACUEDUCTO ALFARAS**						
D1.1	APU 48	MÓDULO/CUERPO TRONCO-PIRAMIDAL EN PRFV, ESPESOR PROMEDIO 4 MM, INCLUYE FABRICACIÓN Y ACABADO	UND	2,00	4%	$ 4.800.523,58	$ 4.992.544,52	$ 9.985.089,00
D1.2	APU 49	BANDEJAS DE AIREACIÓN EN PRFV, E=4 MM, COMPLETAMENTE TERMINADAS	UND	8,00	4%	$ 1.602.761,79	$ 1.666.872,26	$ 13.334.978,00
D1.3	APU 50	LECHO DE CONTACTO ABSORBENTE EN ANILLOS PALL RING PARA LAS CUATRO BANDEJAS	UND	2,00	4%	$ 2.809.602,98	$ 2.921.987,10	$ 5.843.974,00
D1.4	APU 51	SOPORTES HIDRÁULICOS DE 2" EN PVC PRESIÓN RDE 21, CON UNIONES EMBEBIDAS	UND	2,00	4%	$ 1.507.761,79	$ 1.568.072,26	$ 3.136.145,00
D1.5	APU 52	SISTEMA DE SALIDA DE 3" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS	UND	2,00	4%	$ 800.880,90	$ 832.916,13	$ 1.665.832,00
D1.6	APU 53	SISTEMA DE DRENAJE DE 1½" EN PVC PRESIÓN, INCLUYE UNIÓN EMBEBIDA Y ACCESORIOS	UND	2,00	4%	$ 565.920,60	$ 588.557,42	$ 1.177.115,00
D1.7	APU 54	SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA SUPERIOR HACIA LAS BANDEJAS	UND	2,00	4%	$ 1.300.617,37	$ 1.352.642,07	$ 2.705.284,00
D1.8	APU 55	REFUERZOS, SOPORTES Y ELEMENTOS INTERNOS DE FIJACIÓN EN PRFV/PVC	UND	2,00	4%	$ 700.736,48	$ 728.765,94	$ 1.457.532,00
D1.9	APU 56	ENSAMBLE INTEGRAL, CONEXIONES, SELLADO Y ACABADO FINAL DE LA TORRE	UND	2,00	0%	$ 601.444,18	$ 601.444,18	$ 1.202.888,00
D1.10	APU 57	TRANSPORTE E INSTALACIÓN INTEGRAL DE LA TORRE EN PTAP	UND	2,00	0%	$ 1.511.108,18	$ 1.511.108,18	$ 3.022.216,00
							COSTOS DIRECTOS	$ 43.531.053,00
							A (22%)	$ 9.576.831,66
							I (3%)	$ 1.305.931,59
							U (5%)	$ 2.176.552,65
							SUBTOTAL ACUEDUCTO ALFARAS	**56.590.368,90**

COSTO DIRECTO	$ 321.013.285,00

Bienes	$	-
Estudios y diseños	$	-
Obra Pública	$	321.013.285,00

COSTO INDIRECTO	$	96.303.985,50

Administración	$	70.622.922,70
Imprevistos	$	9.630.398,55
Utilidad	$	16.050.664,25

COSTO TOTAL	**$**	**417.317.270,50**

NOTA 1: El proponente no podrá ofertar el valor superior al promedio establecido para cada ítem en el estudio previo análisis que soporta el valor estimado del contrato, so pena de rechazo.

NOTA 2: Que las cotizaciones incluyen todos los gastos costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionadas con el cumplimiento de la propuesta.

NOTA 3: El valor de la oferta deberá señalarse en pesos colombianos; en todo caso, el proponente deberá relacionarlos según bien a suministrar y que será igual al resultado de sumar los valores que componen la oferta y con los cuales quedan cubiertos todos los costos, utilidades, imprevistos, impuestos, tasas, contribuciones, aranceles aduaneros. Los precios incluyen todos los gastos en que deba incurrir el adjudicatario para ejecutar debidamente el objeto del respectivo contrato. Estos valores están soportados en Precios de Mercado.

NOTA 4: La Administración Municipal establecerá la propuesta de menor valor, obtenido de la suma de los precios de todos los ítems solicitados, la propuesta con menor valor será elegida como la más favorable.

NOTA 5: De acuerdo con los lineamientos expedidos por Colombia Compra eficiente, en la presente selección de mínima cuantía, las propuestas se evaluarán con valor después de IVA. En todo caso, no puede superar el presupuesto oficial establecido en la presente convocatoria.

NOTA 6: El valor total de la aceptación será la suma del subtotal de los productos a suministrar y el IVA que corresponde valor que no podrá superar el presupuesto oficial.

NOTA 7: Cada una de las sumas y multiplicaciones de la oferta económica no deben contener errores superiores por exceso o por defecto del cero punto uno (0.1%) por ciento del valor de cada operación, la entidad revisará cada una de las mencionadas operaciones y de encontrar errores aritméticos superiores al cero punto uno (0.1%) porciento, la oferta será rechazada.

NOTA 8: el valor corregido es inferior al cero punto uno (0.1%) por ciento, la adjudicación se efectuará por el valor corregido.

NOTA 9: El proponente debe establecer en la PLATAFORMA SECOP II el valor total con IVA de la sumatoria de cada uno de los ÍTEMS. El valor total de la oferta del FORMATO 5 y el valor total ofrecido en la plataforma del SECOP II deben coincidir.

NOTA 10: Serán de exclusiva responsabilidad del oferente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a alegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el oferente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la propuesta económica.

El presente proceso de selección se adjudicará por el valor de la oferta sin formula de reajuste. Los recursos para atender el objeto de este proceso provienen del presupuesto general de gastos de inversión de la Alcaldía de Nuevo Colón, correspondiente a la presente vigencia fiscal de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal.

Nota 11. El monto agotable es una modalidad de pago a precios unitarios con tope presupuestal, utilizada en contratos estatales (obra o suministro) donde se ejecuta un presupuesto máximo definido hasta que este se consuma. No es un tipo contractual en sí mismo, sino una forma de estructurar la ejecución presupuestal.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección, se justifica en el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, el cual estipula que:

> *"1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación. Texto subrayado declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-713 de 2009.*

Y, el Decreto 1082 de 2015, que establece:

> *Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selecciónde contratista.*

A continuación, se relacionan los siguientes criterios que permiten la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad.

7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN:

Los requisitos habilitantes de los proponentes de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, se verificarán en el cumplimiento de los requisitos jurídicos, financieros, de experiencia y requerimientos técnicos, contenidos en el pliego, los cuales tienen por objeto establecer si las propuestas cumplen con las condiciones y requisitos mínimos exigidos en el

presente proceso de selección.

Para que una propuesta sea objeto DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los siguientes factores habilitantes:

FACTOR	CUMPLIMIENTO
Factor Jurídico	Cumple / No cumple
Factor capacidad Financiera	Cumple / No cumple
Factor Experiencia	Cumple / No cumple
Factor capacidad técnica	Cumple / no cumple

El Municipio, previa verificación de la capacidad jurídica y la referencia de experiencia, capacidad financiera, y capacidad técnica y organizacional de los oferentes, adjudicará la presente convocatoria en forma total a la persona natural o jurídica o consorcios o uniones temporales que cumpliendo con las especificaciones técnicas obtenga el mayor puntaje; estos requisitos serán objeto de verificación y no de calificación, por tal razón no tienen puntaje, y su cumplimiento habilita o inhabilita la propuesta para su calificación.

Solamente serán evaluadas las propuestas que resulten HÁBILES en los requisitos de participación como capacidad jurídica, administrativa, financiera y experiencia. Las ofertas serán objeto de calificación y no de simple verificación, hasta por un puntaje máximo de 1000 puntos.

No otorga puntaje, pero determina si las propuestas pueden ser verificadas desde el punto de vista financiero y técnico. Esta revisión determina el cumplimiento de la totalidad de los requisitos exigidos en la presente convocatoria y si el PROPONENTE allega la documentación requerida. La verificación jurídica emite concepto de Cumple / No cumple respecto de los criterios exigidos, tal como se discrimina en el presente Estudio Previo:

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección, se justifica en el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, el cual estipula que:

"1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación. Texto subrayado declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional, mediante Sentencia C-713 de 2009.

Y, el Decreto 1082 de 2015, que establece:

Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de

condiciones:

1. *Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.*
2. *Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.*
3. *Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.*
4. *El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.*

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al oferente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 que desarrolla el principio de la selección objetiva, señalando unos criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista y determina que es objetiva la selección cuando recaiga en el ofrecimiento más favorable a la entidad en los fines que ella busca. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezca la entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Requisitos habilitantes (artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015: La entidad estatal debe establecer los requisitos habilitantes teniendo en cuenta: a) el riesgo del proceso de contratación; b) el valor del contrato objeto del proceso de contratación; c) el análisis del sector económico respectivo; y d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La entidad no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras Para verificar los requisitos habilitantes.

2. Ponderación de las ofertas; De conformidad con lo dispuesto en artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas, o b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación costo - beneficio.

La entidad determina que para el presente proceso de selección se tendrá en cuenta la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas. Adicionalmente, deberá tenerse en cuenta el estímulo y protección a la Industria Nacional.

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección, se justifica en la verificación de los requisitos habilitantes Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. y 2.2.1.1.1.5.2. Del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal

verificación en forma directa.

A continuación, se relacionan los siguientes criterios que permiten la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad.

La verificación de requisitos habilitantes no otorga puntaje. El comité emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos habilitantes. En caso, que se realicen requerimientos por parte del MUNICIPIO y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será rechazada.

De la evaluación económica y verificación de requisitos habilitantes del proponente favorecido se correrá traslado durante un día hábil para que los interesados presenten observaciones, las cuales, serán respondidas y publicadas de manera concomitante con la carta de aceptación de la propuesta.

Si no es posible realizar una selección objetiva que satisfaga las necesidades de la entidad se declarará desierto mediante acto administrativo debidamente motivado que se publicará en el SECOP.

A continuación, se relacionan los siguientes criterios que permiten la escogencia del ofrecimiento más favorable para la Entidad.

La selección de la propuesta más favorable se realizará de conformidad al numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.2. a la entidad se realizará teniendo como único criterio o factor de selección: **EL PRECIO MAS BAJO** y de conformidad con las reglas establecidas en el Decreto 1860 de 2021 y complementarios. Si solo se presentare un proponente la entidad podrá adjudicar el contrato si este cumple con los requisitos exigidos. En caso de empate se dará aplicación a lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1860 de 2021.

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones. La Entidad se reserva el derecho de verificar integralmente la información aportada por el Proponente. Para esto, se puede acudir a las autoridades, personas, empresas o entidades respectivas.

Cuando exista inconsistencia entre la información suministrada por el Proponente y la verificada por la Entidad, la información que se pretende demostrar se entenderá como no acreditada. La Entidad remitirá copias a las autoridades competentes en aquellos eventos en los cuales la información aportada tenga inconsistencias sobre las cuales pueda existir una posible falsedad, sin que el Proponente haya demostrado lo contrario, y rechazará la oferta.

El Municipio, no podrá exigir, ni los proponentes aportar documentación que deba utilizarse para efectuar la inscripción en el registro. No obstante, lo anterior, sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del proponente adicionales a los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa, tal y como lo disponen el artículo 221 del Decreto 019 de 2012.

De conformidad con lo expuesto, cabe concluir que los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva, a que está sometida la selección del contratista, se desarrollan mediante la sujeción de la escogencia del contratista a la ley y al pliego de condiciones. De Igual manera, se ponderan puntajes de acuerdo a los siguientes lineamientos:

REQUISITOS HABILITANTES:

7.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA.

La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos, contraer obligaciones, en cuyo caso y para los presentes efectos no deberá estar incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad que le impidan el ejercicio de sus facultades.

El representante legal debe encontrarse debidamente facultado para representar legalmente a la sociedad y para celebrar todos los actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma. No deben estar incursos en las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar, establecidas en la Constitución Política o en la ley.

En el evento de participación conjunta, el Consorcio o la Unión temporal deben estar conformados de acuerdo con lo establecido por el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, lo cual se acreditará con el respectivo documento de conformación. En todo caso, a la propuesta deberá anexarse el documento de constitución del Consorcio o de la Unión Temporal. Para el momento de presentación de la oferta el proponente debe indicar en la carta de presentación de la misma el nombre del Consorcio o la Unión temporal y cuáles son sus integrantes.

Las personas jurídicas deben estar constituidas legalmente, registradas en la Cámara de Comercio y su objeto social comprender el de la presente Selección Abreviada. En el caso de Uniones temporales o Consorcios, sus miembros deberán acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que se comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente. En todo caso el Consorcio o la Unión temporal deberá en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden todas las actividades señaladas en el objeto de la presente Selección Abreviada.

Las personas naturales, que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deben allegar certificado de inscripción de éste, expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores al cierre del presente proceso de Selección, en donde conste la determinación de su actividad.

Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica.

Los proponentes deben estar inscritos, calificados y clasificados en el registro Único de Proponentes en la actividad, especialidad y grupos que se relacionan en el presente pliego de condiciones.

Garantizar la seriedad del ofrecimiento, a través de los mecanismos de cobertura del riesgo indicado en el presente pliego de condiciones.

No ser responsable fiscal ni encontrarse inhabilitado para contratar. Para el efecto la Entidad verificará si el proponente o cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentran señalados en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República o en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI".

Acreditar, con la certificación respectiva, que se encuentra dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta, a paz y salvo con el pago de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias o modificatorias). En el caso en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar el pago a partir de la fecha de constitución.

Con el fin de verificar la capacidad jurídica del oferente, éste deberá incluir en su propuesta los documentos que se relacionan a continuación, y la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de conformidad con la Ley 80 de 1993, Artículos 25, Numeral 15, inciso segundo y

Ley 1150 de 2007.

A) CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Debe ser suscrita por la persona Natural; La persona jurídica, deberá suscribirla por intermedio de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, debe ser suscrita por el Representante Legal de Consorcio o de la Unión Temporal.

Cuando se actúe por medio de Apoderado, éste debe estar expresamente facultado para presentar la oferta. En este caso, se debe presentar el poder legalmente conferido y con expresas facultades para el efecto.

Todos los Oferentes deberán declarar en su carta de presentación, que no se encuentran incursos en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la Alcaldía.

MANIFESTACIÓN DE NO ENCONTRARSE INCURSO EN CAUSAL DE INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD

El oferente(s) no se debe(n) encontrar incurso en inhabilidad o incompatibilidad alguna para contratar, ya sea de orden constitucional o legal, en particular a las previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, artículo 60 de la Ley 610 de 2000, artículo 4 de la Ley 716 de 2001 y demás normas concordantes, ante los eventuales conflictos de intereses frente a EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN.

El proponente, sea persona natural o el representante legal de la persona jurídica, deberá acreditar título **como Ingeniero (a) civil o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Ambiental, con experiencia general de mínimo Siete (07) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.** En el caso de consorcios o uniones temporales al menos uno de los asociados deberá acreditar la profesión anteriormente solicitada, para poder ser tenidos en cuenta como hábiles jurídicamente. En el caso de que este requisito no se cumpla por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, para que la propuesta sea considerada como hábil, la misma, se deberá abonar por un Ingeniero (a) civil o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Ambiental, con experiencia general de mínimo Siete (07) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, debidamente certificado, para ello deberá diligenciar un formato de abono a la propuesta y anexar copia de la tarjeta profesional, copia del documento de identidad y certificado de la vigencia de la tarjeta profesional expedido por la autoridad competente, el cual deberá estar vigente para la fecha de presentación de la propuesta.

Con la presentación de la propuesta y la carta de presentación de la misma se entenderá que el oferente (o miembros del consorcio o unión temporal) manifiesta bajo la gravedad de juramento que no se encuentran incurso en inhabilidad o incompatibilidad alguna para proponer y/o para contratar.

B) CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL:

Se debe presentar el Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio en donde conste la determinación de su actividad, la cual deberá ser acorde al suministro de combustible. Este certificado debe haber sido expedido con menos de treinta (30) días calendarios, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Esta certificación deberá estar renovada.

Con excepción a las personas que ejercen prestación de servicios inherentes a las profesiones liberales de conformidad con el núm. 5 del Art. 23 del Código de Comercio.

C) CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL:

Si la propuesta es presentada por una PERSONA JURÍDICA, se debe acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original o fotocopia del Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre de la presente convocatoria. Se debe adjuntar copia del documento de identidad el Representante Legal. Con el Certificado correspondiente, se verificará la siguiente información:

- La persona jurídica debe acreditar con el Certificado correspondiente, haber sido constituida legalmente como tal
- Esta certificación deberá estar debidamente renovada.
- De igual manera, debe acreditar la suficiencia de la capacidad del Representante Legal para la presentación de la Propuesta y para la suscripción del Contrato Ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente Copia del Acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para la presentación de la Propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- El objeto Social de la sociedad debe estar relacionado con el Objeto de la presente contratación, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere, el cual deberá ser acorde a la extracción y comercialización de material de afirmado.
- Su vigencia debe corresponder al plazo de ejecución más el de liquidación y un (1) año más.

SI SE TRATA DE UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL

Cada una de las personas jurídicas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:

- El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
- Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.
- El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.
- Si se trata de una Unión Temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario LA ENTIDAD considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.
- La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato y dos años más.

Lo anterior, sin perjuicio que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato.

La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que el Municipio de Nuevo Colón sí lo autorice.

Para el caso de los consorcios o las uniones temporales, los proponentes deben en su propuesta

expresar que durante el tiempo de ejecución del contrato ningún miembro integrante de las mismas puede retirarse, cualquiera que fuera la modalidad de retiro sin el previo y expreso consentimiento y aceptación de parte del municipio de Nuevo Colón.

En el caso de Uniones temporales o Consorcios, cada uno de sus miembros deberá acreditar que dentro de su objeto social o actividad comercial se encuentra comprendido el objeto del presente proceso de selección. En todo caso los integrantes del Consorcio o la Unión temporal deberán en conjunto, acreditar que sus objetos sociales o actividades comerciales comprenden el objeto de la presente Selección Abreviada.

La sociedad debe tener una duración no inferior al plazo del contrato y dos (2) años más (artículo 6o ley 80 de 1993).

D) ACTA DE LA JUNTA DE SOCIOS

De conformidad con el certificado de existencia y representación legal, cuando el proponente sea persona jurídica y su representante legal se encuentre limitado en razón a la cuantía u otro factor para representar debidamente a la sociedad en esta contratación, deberá presentar el acta de la junta de socios, en la cual se le autoriza para presentar la oferta y celebrar el correspondiente contrato en caso de que le sea adjudicado.

E) DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en Consorcio o Unión Temporal. En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar Consorcios y Uniones Temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

Acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión Temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal de CINCO (5) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo establecido para la liquidación del contrato.

Acreditar la existencia, representación legal, y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en Unión Temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del Consorcio o Unión Temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

La designación de un Representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditarse mediante la presentación del documento Consorcial o de constitución de la Unión Temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, respecto de las personas jurídicas que se asocian para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos en la presente convocatoria.

Por lo anterior, en el caso de consorcios o uniones temporales que se encuentren conformados por personas jurídicas, deben todos sus integrantes contar con un objeto social que les permita cumplir con el objeto del presente proceso de selección.

En caso de unión temporal, sus integrantes deberán señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la propuesta y la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de LA ENTIDAD.

F) CEDULA DE CIUDADANÍA

El oferente, debe adjuntar la Fotocopia de la cédula de ciudadanía o documento legalmente válido que lo identifique. La persona Jurídica deberá allegar la copia del documento de identificación de su Representante Legal.

G) CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES (Vigente)

El proponente debe anexar certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República, de conformidad a lo establecido en la Ley 610 de 2000; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas.

En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de ésta como el de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

H) CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS (Vigente)

El proponente debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las propuestas. En caso de ser persona jurídica, se presentará el certificado de éste como el de su Representante Legal.

En el caso de propuestas conjuntas, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

I) CONSULTA ANTECEDENTES JUDICIALES. (Vigente)

La entidad verificará los Antecedentes judiciales. Si es persona jurídica se verificará el de su Representante Legal. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, se deberá allegar copia del certificado de todos los integrantes.

J) REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS

El oferente interesado ya sea persona natural o representante legal de persona jurídica, así como los integrantes de las uniones temporales o consorcios deberá allegar el respectivo certificado del Registro Nacional de Medidas Correctivas (RNMC) expedido dentro de los 30 días calendarios anteriores al cierre del proceso de selección

K) CONSULTA INHABILIDADES DELITOS SEXUALES:

El proponente deberá allegar con la propuesta copia de los antecedentes que reporta en el registro de inhabilidades de delitos sexuales; del mismo, en caso de ser persona natural, o del representante legal en el caso de persona jurídica; y en el caso de propuestas conjuntas, deberá anexar la consulta de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

L) CONSULTA INHABILIDADES REGISTRO DEUDORES MOROSOS ALIMENTARIOS:

El proponente deberá allegar con la propuesta copia de los antecedentes que reporta en el registro de inhabilidades de deudores morosos alimentarios; del mismo, en caso de ser persona natural, o del representante legal en el caso de persona jurídica; y en el caso de propuestas conjuntas, deberá anexar la consulta de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

M) PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.

El proponente adjuntará con su propuesta certificación donde acredite estar a paz y salvo con el pago de los aportes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002) y demás normas complementarias y modificatorias, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de la presente Selección Abreviada, además deberá anexar copias de los pagos de los últimos 6 meses. Si se trata de consorcio o unión temporal, se deberá allegar la certificación y copias de pago de cumplimiento antes mencionada para cada uno de los miembros.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento, el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Dicha certificación deberá ser suscrita por la persona natural y su contador, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso.

En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deben diligenciar y allegar este documento.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de los aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación presentando el certificado de exclusión emitido por la Caja de Compensación Familiar a la cual se encuentren afiliados o por el SENA y el ICBF cuando les corresponda certificarlo.

La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas Entidades la información que suministran los proponentes. Si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo establecido por la Entidad, la propuesta será rechazada.

Cuando el proponente no aporte la certificación de que trata este numeral o la misma requieran aclaraciones, la Alcaldía las solicitará, para que aclare dentro del plazo establecido en el cronograma del proceso proceda a allegarla.

La proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del 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 de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

N) REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

Se deberá aportar el RUT de la persona natural o persona jurídica. En caso de Consorcio o Unión Temporal de cada uno de los integrantes deberá aportar el presente documento.

O) COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN.

Todos los Oferentes deberán declarar en el formato correspondiente que se comprometen a desarrollar todas las actividades en el marco de principios éticos y asumir con seriedad y responsabilidad todos los compromisos relacionados con la futura contratación.

P) ORGANIZACIÓN Y CAPACIDAD ADMINISTRATIVA.

El proponente debe certificar que cuenta con la capacidad administrativa suficiente para ejecutar el contrato.

Q) 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.

Atendiendo la directriz 013 de Colombia compra eficiente, si la garantía no se constituye por el monto mínimo requerido o su vigencia resulta insuficiente o no se incluye el objeto descrito en el presente pliego de condiciones, el Municipio, dentro del término de evaluación de los requisitos Habilitantes, requerirá por escrito al oferente para que dentro del plazo que le señale el comité respectivo, presente el documento aclaratorio; si el oferente no lo presenta oportunamente y en la forma debida, esta será descartada.

En todo caso, la fecha de constitución de la garantía deberá cumplir con lo solicitado en el pliego de condiciones en términos de vigencia.

Las características de la Garantía son las siguientes:

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	Municipio de Nuevo Colón identificado con N.I.T 800.033.062-0
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.

Característica	Condición
	1. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado. 2. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses. 3. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato. 4. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación
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 tiene que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del 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.

R) REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Los proponentes deben acreditar mediante la presentación del documento RUP, expedido dentro de los 30 días calendario, anteriores a la fecha inicial de cierre del presente proceso, que están debidamente inscritos, clasificados y calificados en el RUP de la Cámara de Comercio del lugar de su domicilio. Deberán encontrarse inscritos bajo el régimen del Decreto 1082 del 2015, de acuerdo con la clasificación bienes y servicios UNSPSC de Colombia Compra eficiente.

Nota. El RUP debe encontrarse vigente y en firme al momento de presentación de la propuesta.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica, y su objeto social deberá estar relacionado directamente con el objeto del presente contrato.

S) SOSTENIBILIDAD DE TARIFAS:

El proponente deberá certificar que acepta la no modificación de precios durante la vigencia del contrato.

7.1.2. CAPACIDAD FINANCIERA

La verificación de la Capacidad Financiera se efectuará a partir del Registro Único de Proponentes (RUP), **renovado y en firme**. Si la oferta es presentada en Unión temporal o Consorcio, cada uno de sus integrantes deberá presentar en forma independiente el Registro Único de Proponentes (RUP), bajo las condiciones antes indicados, o los registrados en la Cámara de Comercio de acuerdo con el decreto 1082 2015; los indicadores, se calcularán de la misma forma y conjuntamente deberán cumplir con la totalidad de los parámetros financieros solicitados, de lo contrario la propuesta será RECHAZADA. La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento, pero no de calificación.

JUSTIFICACIÓN: De conformidad con el estudio de sector, se analizaron los factores económicos, realizando comparaciones según, antecedentes históricos de contratación a otras entidades de este servicio, como en otras entidades y en la nuestra, así mismo, se realizó un análisis económico de los índices de rentabilidad, operativos, de endeudamiento lo cual permite establecer los Factores habilitantes del contratista, de manera adecuada, respetando el principio de selección objetiva y garantizando la pluralidad de oferentes.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015, el municipio solicitará a los proponentes demostrar la capacidad Financiera y organizacional, teniendo en cuenta los riesgos que podrían ocurrir con el presente proceso de contratación; se tiene en cuenta además el análisis del sector de acuerdo con los lineamientos de la guía para Análisis del Sector y el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente.

Se examinará la información financiera reflejada, en relación con el índice de liquidez, nivel de endeudamiento y razón de cobertura de interés. La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento, pero no de calificación. Se estudiarán y analizarán de conformidad con los documentos financieros exigidos en el pliego de condiciones.

Para determinar dichos indicadores se tomaron de referencia, procesos publicados en el SECOP con referencia a la adquisición y arrojo lo siguiente:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	Mayor o igual a >= 3.5
Índice de endeudamiento	Menor o igual a <= 0.4
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a >= 3.5 o i

Para verificar la información financiera, se tomarán en cuenta las siguientes formulas de verificación:

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

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

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

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	Mayor o igual a >= 2.27
Índice de endeudamiento	Menor o igual a <= 0.58
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a >= 6.16

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN DEL PROPONENTE.

El proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenido en el RUP.

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Patrimonio	mayor o igual a >=0.04
Rentabilidad sobre activos	mayor o igual a >= 0,07

Para verificar la información de capacidad organizacional, se tomarán en cuenta las siguientes fórmulas de verificación:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{Unidad\ Operacional}{Activo\ Total}$

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Patrimonio	mayor o igual a >=0.15
Rentabilidad sobre activos	mayor o igual a >= 0,12

OFERTAS CONJUNTAS CONSORCIOS O UNIÓN TEMPORAL

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes debe aportar en forma individual el RUP y los demás documentos solicitados con todas las formalidades a las que tuviera lugar.

La verificación de la capacidad de dichos proponentes será ponderada de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, consignado en el documento de conformación de la Unión Temporal o Consorcio.

Para obtener los indicadores cuando el proponente sea un Consorcio, Unión Temporal u otra forma de asociación, se sumará el capital de trabajo de cada uno de sus integrantes, por el porcentaje de participación y se sumarán para obtener cada indicador.

NOTA 1: Serán declaradas **NO ADMISIBLES** financieramente las propuestas que no cumplan con los porcentajes mínimos de los indicadores mencionados anteriormente.
NOTA 2: Las propuestas que en la evaluación financiera se declaren no admisibles, no se evaluaran en la etapa de evaluación económica y técnica.
NOTA 3. El cumplimiento de los índices financieros determinará que el proponente se encuentre habilitado financieramente.
NOTA 4: Cuando los gastos de interés sean cero (0) la razón de cobertura de intereses será indefinido o indeterminado, significa que el proponente queda habilitado por este indicador para continuar en el proceso de selección.
Cuando el proponente con un pasivo corriente igual a cero ($0) por lo que el índice de liquidez resulta indefinido o indeterminado, se considera que este cumple con el Indicador de Liquidez.
NOTA 5: En caso de unión temporal o consorcio, si uno de los indicadores de uno de los integrantes es indeterminado, se considerará hábil la propuesta siempre y cuando el otro integrante cumpla con el indicador solicitado de conformidad con la información reportada en el RUP

7.1.3. **CAPACIDAD TÉCNICA.**

7.1.3.1. PERSONAL MINIMO REQUERIDO: Teniendo en cuenta las características de la obra y el sitio o sector a intervenir se es necesario tener el profesional que a continuación se relaciona como equipo de trabajo mínimo requerido, con los perfiles profesionales exigidos. Se requiere que el oferente presente en su propuesta la documentación requerida del equipo de trabajo solicitado, diligenciando el anexo respectivo.

CARGO	DEDICACIÓN	PERFIL ACADÉMICO Y EXPERIENCIA MÍNIMA
DIRECTOR DE OBRA	50%	Debe ser ingeniero (a) civil o sanitario y ambiental, con Quince (15) años de experiencia profesional general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: Acreditar Seis (6) contratos y/o certificaciones, Cuyo objeto sea en construcción en proyectos de Acueductos Rurales como director de obra con Entidades públicas y/o privadas, las certificaciones tienen que ser expedidas por la entidad contratante, cuyo valor sumado de los contratos sea (Cuatro) 4 veces el presupuesto oficial.
RESIDENTE DE OBRA	100%	Debe ser ingeniero (a) civil o sanitario y ambiental, con Quince (15) años de experiencia profesional general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: Acreditar Dos (2) contratos y/o Certificaciones, en proyectos de acueductos al menos una de las certificaciones o contratos tiene que ser en acueductos rurales cuyo objeto sea construcción y/o optimización de acueductos Como Residente de obra y/o contratista con Entidades públicas y/o privadas, las certificaciones tienen que ser expedidas por la entidad contratante.

TOPÓGRAFO	50%	Debe ser Ingeniero Topográfico y/o tecnólogo en topografía con mínimo Quince (15) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: Acreditar mínimo Seis (6) contratos y/o certificaciones, Cuyo objeto sea en construcción en proyectos de Acueductos Rurales como Topógrafo de obra con Entidades públicas y/o privadas, las certificaciones tienen que ser expedidas por la entidad contratante, cuyo valor sumado de los contratos sea (Cuatro) 4 veces el presupuesto oficial.
PROFESIONAL ESPECIALIZADO ESTRUCTURAL	10%	Debe ser ingeniero civil, con mínimo Siete (7) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: Deberá contar con especialización en estructuras, con fecha de graduación no menor a Seis (6) años a la fecha de cierre del presente proceso.

Asimismo, el personal ofrecido dentro de la propuesta y el que el futuro contratista utilice para la ejecución de la obra, deberá presentar la respectiva planilla del pago de la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos) del proponente y aportes parafiscales, por lo que el Municipio, verificará previamente a la suscripción del acta de recibo, que se encuentre afiliado y al día en los pagos de los respectivos aportes.

Para cada uno de los profesionales, se debe anexar hoja de vida, tarjeta profesional y/o acta de grado y/o diploma, tanto para pregrado como posgrado, vigencia de las tarjetas profesionales y certificaciones (con membrete de la entidad contratante que certifica, dirección, teléfono, señalar detalladamente que obras realizó y duración), y carta de intención.

La experiencia profesional se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva carrera (Decreto 019 de 2012, art. 229).

- Hoja de vida.
- Copia tarjeta profesional (para las profesiones que así lo requieran)
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional (vigente)
- Certificaciones de estudio (copia del diploma o acta de grado)
- Certificaciones laborales (para acreditar la experiencia profesional)
- El proponente deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida la carta de intención suscrita por el profesional.
- Demás documentación que permita valorar el cumplimiento de los perfiles aquí solicitados.

Todos los certificados relacionados para acreditar la experiencia general y específica deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique
- Objeto del contrato o cargo y/o actividades desempeñadas
- Plazo de ejecución del contrato o tiempo de vinculación
- Fecha de iniciación del contrato o de ingreso (dd/mm/aa)
- Fecha de recibo a satisfacción y/o terminación del contrato o de retiro (dd/mm/aa)

Teniendo en cuenta que en Colombia se ha reglamentado la Tarjeta Profesional para algunas profesiones como un requisito necesario e indispensable para ejercer la profesión, acorde con lo establecido en el artículo 26 de nuestra Constitución Política, que señala: "ARTICULO 26. Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad". Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones.

Las ocupaciones, artes y oficios que no exijan formación académica son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social. Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles".

Lo anterior indica que para las profesiones requeridas en el presente proceso de selección, la tarjeta, matrícula o inscripción profesional y su respectiva vigencia se exigirá de acuerdo a las siguientes normas, las que las modifiquen, adicionen o deroguen: Ingenierías y profesionales auxiliares: De conformidad con la Ley 842 de 2003 y sus decretos reglamentarios.

NOTA: Será obligación del proponente para cada uno de los profesionales propuestos para el equipo de trabajo, verificar y acreditar, si es del caso, que éstos cumplen con los requisitos de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la misma. El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del proyecto; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la interventoría. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

7.1.3.2. EXPERIENCIA

7.1.3.2.1. EXPERIENCIA POR ANTIGÜEDAD: La experiencia por antigüedad del proponente deberá estar relacionada con la actividad constructora y acorde con su objeto social y con los códigos UNSPSC descritos en el presente pliego. El Municipio teniendo en cuenta las características y cuantía del presente proceso, requiere que para su ejecución el proponente cumpla con unas condiciones de experiencia por antigüedad que garanticen a la entidad que podrá llevar a cabo la ejecución del proyecto con la calidad requerida;

Por este motivo deberá tener una Experiencia por antigüedad mínima de Cinco (5) años. El proponente persona natural los acreditara con copia de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la matricula profesional.

La proponente persona jurídica los acredita con certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio. En caso de unión temporal, consorcio o sociedad futura al menos uno de los conformantes debe cumplir con el requisito de los cinco (5) años de experiencia por antigüedad.

7.1.3.2.2. EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE: Para la acreditación de la experiencia general, el proponente deberá cumplir los siguientes requisitos:

El proponente debe acreditar experiencia mediante Tres (3) contratos relacionados en el RUP cuyo valor individual sea igual o superior a (350 smmlv) y la sumatoria total de los contratos debe ser igual o superior a (900 smmlv), ejecutado y liquidado con entidades públicas y/o privadas (en caso de presentar experiencia con entidades privadas deberá anexar la factura electrónica), liquidados dentro de los últimos Cinco (5) años y que dentro del objeto de los contratos aportados para la experiencia general Cuyo Objeto sea en construcción o mejoramiento u optimización de Saneamiento Básico. Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes y deberá estar clasificado en los segmentos, familias y clases estipulados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
40 14 16 00	VÁLVULAS
40 15 15 00	BOMBAS

40 17 15 00	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40 18 31 00	ACCESORIOS DE TUBERÍAS
47 10 15 00	EQUIPO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
47 10 16 00	CONSUMIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
70 13 16 00	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70 17 18 00	SERVICIOS DE DRENAJE
72 10 15 00	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 14 15 00	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
80 10 16 00	GERENCIA DE PROYECTOS
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 14 15 00	CONTROL DE CALIDAD
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
72 14 17 00	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia especifica~~o~~.

El contrato aportado debe cumplir con el 100% de la clasificación UNSPSC

Al menos Dos (2) de los contratos aportados como experiencia General debe contener en su Objeto actividades de Construcción de acueductos en zona Rural.

Deberá aportar copia de los contratos, acta de recibo y/o acta de terminación y acta de liquidación con el fin de establecer el objeto contractual.

En el caso de consorcios o uniones temporales bastará con que al menos uno de sus integrantes cumpla con la experiencia solicitada.

Si los contratos corresponden a una obra ejecutada bajo la modalidad de Consorcio o Unión temporal, el valor de los contratos a considerar será igual al valor total multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

En virtud del numeral artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, se establece como criterio diferencial para Mipymes el proponente debe acreditar experiencia mediante dos (2) contratos relacionados en el RUP cuya suma individual sea igual o superior a (250 smmlv) y la sumatoria total de los contratos debe ser igual o superior a **(500 smmlv**), ejecutados y liquidados con entidades públicas y/o privadas (en caso de presentar experiencia con entidades privadas deberá anexar la factura electrónica) liquidados en los últimos Cinco (5) años y cuyo objeto de los contratos aportados para la experiencia general sea en construcción o mejoramiento y/o optimización en Saneamiento Básico. Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes y deberá estar clasificado en los segmentos, familias y clases estipulados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN

40 14 16 00	VÁLVULAS
40 15 15 00	BOMBAS
40 17 15 00	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40 18 31 00	ACCESORIOS DE TUBERÍAS
47 10 15 00	EQUIPO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
947 10 16 00	CONSUMIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
70 13 16 00	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70 17 18 00	SERVICIOS DE DRENAJE
72 10 15 00	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 14 15 00	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
80 10 16 00	GERENCIA DE PROYECTOS
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 14 15 00	CONTROL DE CALIDAD
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
72 14 17 00	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia especifica.

Los contratos aportados deben cumplir con el 90% de los códigos de la clasificación UNSPSC

Al menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia General debe contener en su Objeto Optimización de acueductos en zona Rural.

Deberá aportar copia de los contratos, acta de Recibo y/o acta de terminación y acta de liquidación con el fin de establecer el objeto contractual.

En el caso de consorcios o uniones temporales bastará con que al menos uno de sus integrantes cumpla con la experiencia solicitada.

Si los contratos corresponden a una obra ejecutada bajo la modalidad de Consorcio o Unión temporal, el valor de los contratos a considerar será igual al valor total multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

1.1.1.1.1. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE: El proponente debe acreditar experiencia especifica mediante Cuatro (4) contratos reportados en el RUP cuya valor individual de cada uno los contratos deben ser igual o superior a (**300 SMMLV**) y la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior a (**1200.00 smmlv**) ejecutado y liquidado con entidades públicas y/o privadas (en caso de presentar experiencia con entidades privadas deberá anexar copia de la factura electrónica), liquidado dentro de los Cinco (5) últimos años, cuyo objeto sea la construcción de acueductos Rurales. Los contratos como soporte de la experiencia especifica deberán estar inscritos en el Registro Único de

Proponentes y deberá estar clasificado en los segmentos, familias y clases estipulados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
40 14 16 00	VÁLVULAS
40 15 15 00	BOMBAS
40 17 15 00	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40 18 31 00	ACCESORIOS DE TUBERÍAS
47 10 15 00	EQUIPO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
47 10 16 00	CONSUMIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
70 13 16 00	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70 17 18 00	SERVICIOS DE DRENAJE
72 10 15 00	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 14 15 00	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
80 10 16 00	GERENCIA DE PROYECTOS
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 14 15 00	CONTROL DE CALIDAD
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
72 14 17 00	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Debe aportar copia del contrato, acta de recibo y/o acta de terminación y acta de liquidación con el fin de determinar el objeto de los contratos presentados.

Los contratos aportados como soporte de la experiencia especifica deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia general.

Los contratos aportados deben cumplir con el 100% de la clasificación UNSPSC.

Al menos Dos (2) de los contratos aportados como experiencia especifica debe contener en su Objeto actividades de Construcción, mejoramiento y Reposición en intervención de mínimo Seis (6) acueductos Rurales y que contenga una longitud mínima de Suministro e Instalación de 1200 ml en tubería Polietileno PN 10 y cuyo diámetro sea 25 y hasta 110 mm, actividades de picado de muros en tanques de agua potable con un área mínima de intervención de 500 m2

Los contratos celebrados por consorcio, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, deben estar identificados con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV. Se tendrán en cuenta de acuerdo al porcentaje de participación.

En caso que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de esta Entidad Estatal. En el caso de consorcios o uniones temporales bastará con que al menos uno de sus integrantes cumpla con la experiencia solicitada.

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

En virtud del numeral artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, se establece como criterio diferencial para Mipymes el proponente debe acreditar experiencia especifica mediante (2) contratos reportados en el RUP cuya valor individual de cada uno los contratos deben ser igual o superior a (250 SMMLV) y la sumatoria de los contratos debe ser igual o superior a (**500.00 smmlv**) ejecutado y liquidado con entidades públicas y/o privadas (en caso de presentar experiencia con entidades privadas deberá anexar copia de la factura electrónica), liquidado dentro de los Cinco (5) últimos años, cuyo objeto sea la construcción y/o optimización y/o Mejoramiento en contratos de Acueductos Rurales. Los contratos como soporte de la experiencia especifica deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes y deberá estar clasificado en los segmentos, familias y clases estipulados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
40 14 16 00	VÁLVULAS
40 15 15 00	BOMBAS
40 17 15 00	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40 18 31 00	ACCESORIOS DE TUBERÍAS
47 10 15 00	EQUIPO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
47 10 16 00	CONSUMIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA
70 13 16 00	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70 17 18 00	SERVICIOS DE DRENAJE
72 10 15 00	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 14 15 00	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
72 15 11 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 15 39 00	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
80 10 16 00	GERENCIA DE PROYECTOS
81 10 15 00	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81 14 15 00	CONTROL DE CALIDAD
83 10 15 00	SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
72 14 17 00	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Debe aportar copia del contrato, acta de recibo y/o acta de terminación y acta de liquidación con el fin de determinar el objeto de los contratos presentados.

Los contratos aportados como soporte de la experiencia Especifica deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia general.

Los contratos aportados deben cumplir con el 90% de la clasificación UNSPSC.

Al menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia especifica debe contener en su Objeto actividades de Construcción, mejoramiento y Optimización en intervención de mínimo

Cuatro (4) acueductos Rurales , que contenga una longitud mínima de Suministro e Instalación de 800 ml en tubería Polietileno y cuyo diámetro este entre 25 mm y hasta 110 mm, actividades de picado de muros en tanques de agua potable con un área mínima de intervención de 300 m2

Los contratos celebrados por consorcio, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, deben estar identificados con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV. Se tendrán en cuenta de acuerdo con el porcentaje de participación.

En caso de que los contratos que acreditan la experiencia tengan algún tipo de multa o sanción, no serán tenidos en cuenta por parte de esta Entidad Estatal. En el caso de consorcios o uniones temporales bastará con que al menos uno de sus integrantes cumpla con la experiencia solicitada.

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

Nota: Los contratos aportados deben cumplir con el 100% de la clasificación UNSPSC. Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenidos en cuenta para la evaluación.

NOTA 1: El proponente debe aportar copia de contratos y/o actas de liquidación que certifiquen la experiencia.

NOTA 2: No se aceptarán documento emitidos por el mismo proponente o por alguno de sus integrantes.

NOTA 3: La alcaldía de Nuevo Colón se reserva el derecho de verificar la información consignada en estas Certificaciones.

Nota 4. El valor de los contratos aportados como acreditación de requisito de experiencia, será expresado en SMLMV aplicando la figura de indexación al valor del SMLMV de la vigencia del contrato, en razón a la variación del valor del SMLMV, el incremento del IPC y el valor adquisitivo del dinero.

Regla de proporcionalidad para el caso de consorcios y uniones temporales: Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la experiencia será la sumatoria de las experiencias de los integrantes. En caso de que la experiencia aportada haya sido ejecutada como parte de un consorcio o cualquier forma asociativa el valor de la experiencia será tenida en cuenta de acuerdo con el % de participación en dicha asociación y el área y actividades en su totalidad**.**

El proponente deberá aportar adicional al menos uno de los siguientes documentos:

- Copia del contrato y acta de terminación o liquidación debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas en la cual conste la información requerida en la presente convocatoria, o copia de la certificación contractual que deberá contener la siguiente información:

  a. Nombre de la entidad o persona contratante que certifica la dirección y teléfono.
  b. Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación
  c. Objeto del contrato, el cual debe comprender actividades relacionadas con el objeto a contratar.
  d. Valor total del contrato.
  e. Para los contratos ejecutados en unión temporal se debe especificar el porcentaje de participación.
  f. Fecha de inicio del contrato o de suscripción del contrato.
  g. Plazo de ejecución y/o fecha de terminación.

h. Firma de la persona que expide la certificación.

Si en un mismo documento se presenta la acreditación de la experiencia en más de un contrato, se tomará cada contrato como una (1) certificación de experiencia.

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica y contractual del presente proceso de selección, y en virtud de lo consagrado en la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2011 y la reglamentación del Decreto 1082 de 2015, no aplicará la Capacidad financiera ni la Capacidad de Organización.

7.1.3.3. 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 debe 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 Presupuesto Oficial. 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.

El proponente debe adjuntar en su propuesta el desglose del AIU.

7.1.3.4. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS: El proponente debe presentar junto con su propuesta el análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems consagrados en el presupuesto oficial.

Los valores unitarios serán expresados en pesos colombianos, no podrán superar los valores unitarios consagrados en el presupuesto oficial. Superar el valor de alguno de los valores unitarios será causal de rechazo de la propuesta.

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

$$CRP \geq CRPC$$

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.

Para el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Para el presente proceso de contratación la capacidad residual será:

$$CRPC = POE$$

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	**Puntaje máximo**
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	**200**

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	**Capacidad de organización (CO)**
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal, contador y revisor fiscal y/o contador independiente (externo), si están obligados a tenerlos. Esto teniendo en cuenta el artículo 37 de la Ley 222 de 1995.

II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\ \text{de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el formato el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta. La información del formato deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

C. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el respectivo formato.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el respectivo formato suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.
VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el respectivo formato firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello lo dispuesto en el pliego de condiciones.

7.2. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección del contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones.

De acuerdo con el análisis del sector, y según lo señalado en la Ley 1150 de 2007, artículo 5 "De la selección objetiva", en su numeral 3 señala: Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.

Por lo anterior el único criterio de evaluación que se tendrá en cuenta en el presente proceso será el MENOR PRECIO

	PROCESO	FACTORES	CONSECUENCIA	
JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN	**HABILITACIÓN**	CAPACIDAD JURÍDICA	X	HABILITA/INHABILITA
		CAPACIDAD TÉCNICA	X	HABILITA/INHABILITA
		CAPACIDAD FINANCIERA	X	HABILITA/INHABILITA
		CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	X	HABILITA/INHABILITA
	EVALUACIÓN	OFERTA ECONOMICA	X	PUNTUACIÓN
		FACTOR TÉCNICO	X	PUNTUACIÓN
		APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	X	PUNTUACIÓN
		MIPYME	X	PUNTUACIÓN
		EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	X	PUNTUACIÓN
		PROPONENTES CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD	X	PUNTUACIÓN

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	380
Factor técnico	500
Apoyo a la industria nacional	100
Mipyme	5
Emprendimientos y Empresas de Mujeres	5
Proponentes con personal contratado con Discapacidad	10
Total	1000 PUNTOS

- **OFERTA ECONOMICA (380 PUNTOS):** 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 deberá ser allegada en el Sobre 2 y 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 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 contemplados por las autoridades.

CORRECCIONES ARITMETICAS: La 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 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.

DETERMINACIÓN DEL METODO PARA LA PONDERACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA: La entidad seleccionara 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

De conformidad con la modalidad contractual, la oferta económica será puntuada de conformidad con el Menor Valor, en razón a la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía

A. Menor Valor

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

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

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:

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

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".

OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO

La Alcaldía observará el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del decreto 1082 de 2015, con relación a la propuesta de menor precio cuando se dé la hipótesis de que la oferta se encuentra con valor artificialmente bajo.

Así las cosas, si de acuerdo con la información obtenida por la Alcaldía en su deber de análisis del sector de que trata el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Alcaldía requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido.

Analizadas las explicaciones quien efectúe la evaluación de las ofertas, recomendará rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Alcaldía tenga dudas sobre su valor, responda a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta y están no pongan en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, quien efectúe la evaluación de las ofertas continuará con el análisis en el proceso de evaluación de las mismas.

- **FACTOR TÉCNICO (500 PUNTOS):** La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

La parte técnica se evaluará teniendo en cuenta los siguientes factores:

ÍTEM	FACTORES DE SELECCIÓN	PUNTAJE
A	EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE	200
B	FORMACIÓN ADICIONAL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	150
C	HERRAMIENTA MINIMA OFRECIDA	50
D	METODOLOGIA Y PROGRAMACION: CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO EN EL TIEMPO E INVERSION	100
	PUNTAJE TOTAL	**500 PUNTOS**

A) **EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PROPONENTE (200 PUNTOS):** Se asignará puntaje por experiencia adicional del proponente en Contratos terminados y liquidados consignados en el RUP, siempre y cuando cumplan las siguientes consideraciones:

1) Que se encuentren reportados como experiencia en el RUP, para lo cual, el proponente deberá certificarlos en dicho documento; adjuntar Contrato y acta de liquidación.

2) Deberán cumplir con la totalidad de los códigos UNSPSC relacionados con el proceso (Los cuales se encuentran en el numeral 2.2 del presente documento).

3) Contratos con objeto en construcción de Acueductos Rurales

4) Contratos diferentes a los aportados para la experiencia general y experiencia específica

Por este factor se asignarán puntajes de la siguiente forma:

FACTOR	PUNTAJE
Un (01) contrato adicional realizado con entidades públicas y/o privadas, que cumplan los Cuatro (4) numerales anteriormente consignados.	50 puntos
Dos (02) contratos adicionales realizados con entidades públicas y/o privadas, que cumplan los Cuatro (4) numerales anteriormente consignados.	100 puntos

Tres (03) contratos adicionales realizados con entidades públicas y/o privadas, que cumplan los Cuatro (4) numerales anteriormente consignados.	150 puntos
Cuatro (04) contratos adicionales realizados con entidades públicas y/o privadas, que cumplan los Cuatro (4) numerales anteriormente consignados y que al menos uno de los contratos contenga actividades de construcción de cubierta de un sistema de tratamiento de agua potable.	200 puntos

B) **FORMACION ADICIONAL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL. (150 PUNTOS) :** La evaluación del equipo de trabajo se realizará sobre la información acreditada **adicional a la solicitada como Requisitos Mínimos del Equipo de Trabajo** de acuerdo con los rangos establecidos a continuación:

PROFESIONAL		EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL	PUNTAJE	RANGO DE PUNTAJE
Director de obra	1	Título de pregrado adicional en ramas de la ingeniería afines al presente proceso con más de tres (3) años de ejercicio a partir de la expedición matricula profesional.	30	0 a 60 Puntos (1+2)
	2	Título de especialista en ingeniería ambiental con más de Quince (15) años respecto la fecha de grado.	30	
Residente de obra	1	Título de especialista en gestión ambiental con más de Quince (15) años respecto la fecha de grado	30	0 a 30 Puntos (1)
Topógrafo	1	Título de pregrado en ingeniería civil o Ingeniería sanitaria o Ingeniería ambiental con más de seis (6) años de ejercicio contados a partir de la expedición matricula profesional.	30	0 a 60 Puntos (1+2
	2	Título de especialista En Gerencia de proyectos y/o gestión de proyectos con más de cuatro (4) años respecto la fecha de grado.	30	

C) **HERRAMIENTA MINIMA OFRECIDA (50 PUNTOS):** Para este factor se asignarán puntajes de la siguiente forma:

FACTOR	PUNTAJE
Proponente que ofrezca apisonador en calidad de alquiler mediante contrato de arrendamiento.	25 puntos
Proponente que ofrezca apisonador y que sean propiedad del proponente, para demostrar la propiedad se debe anexar la factura electrónica.	50 puntos

D) **METODOLOGIA Y PROGRAMACION: CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO EN EL TIEMPO E INVERSION (100 PUNTOS):**

Dada la experiencia en procesos de contratación anteriores, para el municipio de Nuevo Colon es de vital importancia que la obra a construir tenga una programación técnica definida, mediante la cual se puedan detectar y corregir posibles inconsistencias en la ejecución de esta, además de servir como herramienta para controlar los tiempos de ejecución de cada actividad y prevenir posibles retrasos y sobrecostos. La programación de obra deberá estar definida por actividades, cada una de las cuales corresponderá a un Ítem de obra, lo anterior para facilitar el control del avance de esta.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en cada diagrama servirá de base para el control de la obra por parte de la interventoría o supervisión y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo el municipio de Nuevo Colon autónomo en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta. Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra.

El proponente que pretenda sumar en su calificación Cien puntos (100) puntos en el Programa de trabajo deberá presentar una programación de obra acorde a los siguientes parámetros:

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
1. LISTA DE ACTIVIDADES Y CALCULO DE DURACION DE ITEMS	25 PUNTOS
2. DIAGRAMA DE GANTT	10 PUNTOS
3. DIAGRAMA DE RED	10 PUNTOS
4. CUADRO DE EVENTOS	10 PUNTOS
5. MATRIZ DE SECUENCIAS Y TIEMPOS	20 PUNTOS
6. FLUJOS DE FONDOS	6.1+6.2.+6.3
6.1. FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN CERCANOS	5 PUNTOS
6.2. FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN LEJANAS	5 PUNTOS
6.3. FLUJO DE FONDOS DE RECURSOS	5 PUNTOS
7. DIAGRAMA DE PERSONAL.	10 PUNTOS

1) **LISTA DE ACTIVIDADES Y CALCULO DE DURACION DE ITEMS (25 PUNTOS):** Como forma de verificar la consistencia al momento de elaborar el diagrama, el proponente deberá presentar un cuadro que liste las actividades o los ítems y cuyos identificadores y duraciones deben ser iguales a las utilizadas en todas las tablas y diagramas exigidos. En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, señalando para cada una el ítem, descripción, Unidad, Cantidad, Tipo de Cuadrilla, Número de cuadrillas (siempre debe ser un número entero), Rendimiento de la Cuadrilla y Duración calculada en días (En caso que el Recurso crítico sea de Maquinaria, la cuadrilla sería reemplazada por el nombre de la Maquinaria). La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben ser correspondientes a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios como Rendimiento crítico y corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas y/o Equipos utilizados. Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, aproximando los decimales al dígito inmediatamente superior.

2) DIAGRAMA DE GANT: (10 PUNTOS): El proponente deberá presentar un diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems.

El diagrama se debe presentar de acuerdo con las condiciones y restricciones establecidas por los modelos de programación y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información:

a) ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo con su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).

b) TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC.
c) TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC.
d) DURACION DE LA ACTIVIDAD.
e) TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
f) TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
g) HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

El Diagrama debe mostrar cual es la Ruta Crítica de la Programación Propuesta.

3) **DIAGRAMA DE RED: (10 PUNTOS):** El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems de obra, coherente con el diagrama de Gantt y la secuencialización propuesta.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

a. Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o terminación de una actividad. Cada evento se representará preferiblemente por un círculo. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. En un evento pueden iniciar o terminar varias actividades, pero NUNCA puede una actividad iniciar o finalizar en más de un evento.

b. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.
c. La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final.
d. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad.
e. Para cada actividad deberá indicarse la iniciación primera, terminación primera, iniciación última, terminación última, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.
f. Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica.

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del proyecto y la escala de tiempo será en días calendario como valor absoluto que deben corresponder a los señalados en los cuadros presentados y justificados por el proponente. El NO cumplimiento de estas consideraciones será tomado como una inconsistencia al momento de su evaluación. El uso de software para la automatización de los cálculos deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en el presente Pliego de Condiciones.

4) **CUADRO DE EVENTOS: (10 PUNTOS):** Se debe presentar un cuadro resumen de Eventos donde se especifiquen las actividades a iniciar y finalizar en cada uno de ellos de manera que pueda identificarse claramente el nombre de la Actividad o la codificación asignada a ella.

Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o terminación de una actividad. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. En un evento pueden iniciar o terminar varias actividades, pero NUNCA puede una actividad iniciar o finalizar en más de un evento.

Este cuadro debe ser concordante con los demás diagramas y cuadros presentados.

NUMERO DE EVENTO	ACTIVIDAD A INICIAR	ACTIVIDAD A FINALIZAR

Los cuadros son de referencia, cada proponente es libre de realizar el cuadro que desee, lo importante es que reúna la información requerida.

5) **MATRIZ DE SECUENCIAS Y TIEMPOS: (20 PUNTOS):** Asociado a la Programación, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO O ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO O ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las actividades predecesoras y sucesoras de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

MATRIZ DE SECUENCIAS

NUMERO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	DURACION (DIAS)	TIC	TTC	TIL	TTL	H	PREDECESORA	SUCESORA

El NO cumplimiento en la Presentación del cuadro o la no Presentación de la Información requerida dará lugar a la calificación de este numeral de cero (0) puntos.

Los cuadros son de referencia, cada proponente es libre de realizar el cuadro que desee, lo importante es que reúna la información requerida.

6) **FLUJOS DE FONDO: (6.1 + 6.2 + 6.3)**

6.1) **FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN CERCANOS: (5 PUNTOS):** El cuadro deberá contener un consolidado por mes del valor en Costos Directos de incidencia de cada una de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado de cada una de ellas para el respectivo mes teniendo como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones cercanos (TIC Y TTC).

6.2) **FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN LEJANOS: (5 PUNTOS):** El cuadro deberá contener un consolidado por mes del valor en Costos Directos de incidencia de cada una de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado de cada una de ellas para el respectivo mes teniendo como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones lejanos (TIL Y TTL).

6.3) **FLUJO DE FONDOS DE RECURSOS: (5 PUNTOS) :** Deberán elaborarse 4 cuadros que muestren actividad por actividad el Valor en costos Directos + Indirectos de avance mensual según el valor total del proyecto, los cuadros corresponderán a MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE según el Análisis de Precios Unitarios y la programación de obra propuesta tomando como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones cercanos (TIC Y TTC).

7) DIAGRAMA DE PERSONAL: (10 PUNTOS): Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal o cuadrillas utilizadas de acuerdo a la propuesta, como elemento de soporte a la labor de la interventoría, se solicita al proponente el diagrama de personal, que constituye en la elaboración de un cuadro utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación cercanos (TIC, TTC), sobre el cual se deben totalizar el número de cada una de las cuadrillas, discriminando su tipo, utilizadas día a día a lo largo del proyecto en concordancia con la programación presentada. Adicionalmente se pide un Histograma que represente las cuadrillas utilizas día a día durante el desarrollo del Proyecto.

- **FACTOR INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 PUNTOS):** En los términos de la Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la Industria Nacional a través de la contratación pública", la entidad otorgara puntaje, donde el proponente certifique la oferta bienes o servicios nacionales.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales conformados por integrantes nacionales y extranjeros, el puntaje se asignará en proporción al porcentaje de participación de cada integrante, según sea su condición de nacional o extranjero.

Concepto	Puntaje
Al proponente que oferte servicios nacionales, obtendrá el puntaje señalado. Este aspecto se acreditará mediante la información que, sobre la nacionalidad del personal, suministre el proponente o el representante legal en la propuesta presentada. Para acreditar el puntaje, además del diligenciamiento del formato respectivo, deberá aportar la siguiente documentación: A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente. B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley. C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.	100
Total	100

- **FACTOR MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA (5 PUNTOS):** La entidad otorgara el puntaje, al proponente que acredite la calidad de Mipyme, domiciliada en Colombia, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o más normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación**.** Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Concepto	Puntaje
MYPIME	5
Total	5

- **EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (5 PUNTOS):** La Entidad asignará un puntaje de cinco (5) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe acreditar emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Concepto	Puntaje
- **EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**	5
Total	5

- **PROPONENTES CON PERSONAS CON DISCAPACIDAD (5 PUNTOS) :** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 392 de 2018, se asignará Diez (10) puntos a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignarán cinco (5) puntos a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Para efectos de lo señalado en el presente numeral, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida.

8. CAUSALES DE RECHAZO DE OFERTAS

Habrá lugar a rechazar las propuestas en los siguientes casos:

1. Cuando la oferta presentada no cumpla con los requisitos jurídicos, técnicos requeridos en la invitación.
2. Cuando la oferta económica supere el presupuesto oficial.
3. Cuando no cumpla las condiciones mínimas de participación.

4. Cuando el oferente alguno de los integrantes del Proponente Plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar.
5. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un Proponente Plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente Proceso de Contratación.
6. Que el Proponente o alguno de los integrantes del Proponente Plural esté reportado en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
7. Que la persona jurídica Proponente individual o integrante del Proponente Plural esté incursa en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
8. Cuando el proponente o alguno de los miembros que conforman la Unión Temporal o Consorcio presentan la oferta en una de las cuentas de los miembros del SECOP II y no por la cuenta de la Unión temporal o Consorcio que debe ser creada en la plataforma.
9. Que el Proponente no aclare, subsane o aporte documentos necesarios para el cumplimiento de un requisito habilitante en los términos establecidos en la presente invitación de acuerdo con la ley.
10. Cuando el proponente o alguno de los miembros que conforman la Unión Temporal o consorcio se encuentra en alguna de las causales de disolución a que se refieren los artículos 218, 342, 351, 370 y 457 del Código de Comercio.
11. Cuando de los documentos aportados para subsanar requisitos habilitantes se evidencie que el oferente acredita el cumplimiento de dichos requisitos con posterioridad a la fecha de presentación de la oferta.
12. Que el Proponente se encuentre inmerso en un conflicto de interés previsto en una norma de rango constitucional o legal
13. Que el objeto social del Proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del Contrato, con excepción de lo previsto para las sociedades de objeto indeterminado
14. Que el Proponente adicione, suprima, cambie, o modifique los ítems, la descripción, las unidades o cantidades señaladas en la Oferta económica.
15. Cuando las condiciones o especificaciones técnicas o económicas del ofrecimiento no se ajusten a las condiciones que requiere la Entidad.
16. Cuando la propuesta económica presentada supere en algún ítem el valor unitario antes de IVA, establecido por la entidad en el capítulo 4 del estudio previo, que corresponde al presupuesto oficial.
17. Cuando el oferente sea una persona incapaz.
18. Cuando el proponente presente documentos con información inexacta o que no corresponda a la realidad.
19. No presentar oferta económica o Presentar más de una oferta económica.
20. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo.
21. Cuando la Propuesta haya sido enviada por correo electrónico, fax, o por medio diferente al establecido en la plataforma SECOP II
22. Cuando no allegue la información solicitada por la Entidad con el objeto de aclarar su Propuesta o hacerlo en forma incompleta o extemporánea.
23. Cuando el oferente presente más de una propuesta para este mismo proceso, como representante de persona jurídica o como persona natural.
24. Cuando se presenten ofertas parciales o alternativa.
25. Cuando NO se presente con la oferta el documento formal de conformación de la Unión Temporal o Consorcio o cuando se omitan las firmas de sus miembros o representante legal o cuando falte la designación de su Representante Legal o no se encuentre debidamente designado.
26. Cuando efectuada la revisión de cada una de las operaciones (sumas y multiplicaciones) de la oferta económica arroje a la Entidad Estatal errores superiores por exceso o por defecto del (0.1%) por dentro del valor de cada operación.
27. Las demás previstas en la ley.

9. CASUALES DE DECLARATORIA DE DESIERTO

1. Cuando no se recaude ninguna oferta o cuando ninguna sea habilitada.
2. Por causas que impidan la escogencia objetiva

10. CRITERIOS DE DESEMPATE.

De conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, en caso de empate, la entidad estatal dará aplicación a lo establecido en el artículo 35 Factores de Desempate, de la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros	Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2. 1. 1. 1.3. 1., citado anteriormente. En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje. En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia.	-Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
	este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza. En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores. Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual	Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
al término de ejecución del contrato.	
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.	la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.	La persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
	aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación	El proponente deberá allegar la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
	En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural.	-Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
	-El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. -En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. -Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015	Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, Se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
	proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior.	para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales. Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que: - Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo; - La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y - Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o	se acredita para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

CRITERIOS DE DESEMPATE.	ACREDITACIÓN
Sociedad BIC, del segmento MiPymes.	Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.	**Parágrafo 1.** Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos. Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación. **Parágrafo 2.** Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral. **Parágrafo 3**. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota: En caso de presentarse Empate entre los proponentes la entidad dará aplicabilidad artículo 35 Factores de Desempate, de la Ley 2069 del 31 de diciembre del 2020, el cual debe presentarse mediante documento idóneo sin que se considere requisito habilitante.

11. OFERTAS CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO

Cuando de conformidad con la información a su alcance la Entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, requerirá al proponente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Oídas las explicaciones, el Comité de Evaluación, recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones.

Procederá la recomendación de continuidad de la oferta en el proceso de Selección, cuando el valor de la misma responde a circunstancias objetivas del proponente y su oferta, que no ponen en riesgo el proceso, ni el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que se adjudique el contrato a dicho proponente.

12. SOPORTES QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES INVOLUCRADOS EN LA CONTRATACIÓN.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría
1	General	Externo	Planeación	Operacional	Ejecutar contratos que se vean afectados en su valor debido a precios que no correspondan a los del mercado u otros factores externos, afectándose el equilibrio económico tanto para el contratante o para el contratista.	Demandas por Desequilibrio económico del Contrato. Procesos de Responsabilidad Fiscal. Detrimento Patrimonial. Detrimento de la Imagen del Municipio.	2	3	4	Bajo
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Inadecuado Establecimiento de Requisitos habilitantes para el proceso de selección	Demandas. Procesos de Responsabilidad Disciplinaria. Inadecuada selección del contratista	1	3	4	Bajo
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Formulación Especificaciones incompletas, inconclusas al describir el bien o servicio requerido.	Definición imprecisa del objeto del contrato. Bienes o Servicios adquiridos que no cumplen con la necesidad del ente territorial o de Condiciones técnicas deficientes. Procesos de responsabilidad fiscal o disciplinaria	1	2	3	Bajo
4	General	Interno	Planeación	Operacional	Contratar bienes o servicios no incluidos en el Plan de Desarrollo de la Entidad Territorial y en el Plan Anual de Adquisiciones.	La identificación de la necesidad no permite satisfacer las necesidades del ente territorial, cumplir su misión, no es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas Incumplimiento metas plan de desarrollo Procesos de Responsabilidad Disciplinaria o fiscal	2	4	6	Alto
5	General	Interno	Selección	Operacional	Realizar sin la observancia de los requisitos técnicos y legales un proceso de selección de contratistas en cualquier modalidad	Demandas Inadecuada selección del contratista Procesos de Responsabilidad Disciplinaria o Fiscal	1	3	4	Bajo
6	General	Externo	Selección	Económico	Que una vez surtido el proceso de selección no se reciba propuesta alguna	Incumplimiento metas plan de desarrollo y proyectos. Atraso en la ejecución del presupuesto	2	5	7	Alto

MITIGACIÓN DE RIESGO:

No.	A quien se le Asigna	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto Después del Tratamiento				Afecta la ejecución del	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Dependencia que solicita	Elaboración de un adecuado estudio de mercado	1	3	4	Bajo	Si	Dependencia que solicita	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Revisión análisis del sector económico	Durante la etapa de planeación

No.	A quien se le Asigna	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto Después del Tratamiento				Afecta la ejecución del	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
2	Dependencia que solicita	Seguir los lineamientos dados por Colombia compra eficiente en el manual para determinar y verificar los requisitos Habilitantes	1	3	4	Bajo	No	Dependencia que solicita	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Revisión estudios previos	Durante la etapa de planeación
3	Dependencia que solicita	Analizar la necesidad de la Entidad para así realizar una buena calificación del objeto contractual. Analizar el plan de acción y los objetivos y metas de cada uno de los proyectos	1	2	3	Bajo	No	Dependencia que solicita	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Revisión análisis del sector económico y estudios previos	Durante la etapa de planeación
4	Dependencia que solicita	Revisar que los procesos de contratación estén incluidos en el Plan Anual de Adquisiciones	1	4	5	Medio	No	Dependencia que solicita	Etapa Planeación	Al finalizar la Etapa de Planeación	Evidenciar existencia en el PAA	Durante la etapa de planeación
5	Contratación	Elegir la modalidad de selección según lo contemple la normatividad vigente (Decreto 1082 de 2015)	1	3	4	Bajo	No	Contratación	Etapa de Selección	Al finalizar la Etapa de Selección	Revisión estudios previos	Durante la etapa de selección
6	Contratación	Seguir los lineamientos dados por Colombia compra eficiente en la guía la elaboración de estudios de sector	1	5	6	Alto	Si	Contratación	Etapa de Selección	Al finalizar la Etapa de Selección	Seguimiento Proceso de Selección	Durante la etapa de selección
7	Contratación	Citar al oferente a audiencia de explicación por precio artificialmente bajo	1	3	4	Bajo	Si	Contratación	Etapa de Selección	Al finalizar la Etapa de Selección	Seguimiento Proceso de Selección	Durante la etapa de selección
8	Contratista	Reporte ante cámara de comercio y demás entidades pertinentes	1	5	6	Alto	si	Contratista	Etapa de Contratación	Al finalizar la Etapa de Contratación	Seguimiento Proceso de Selección	Durante la etapa de selección
9	Presupuesto	Realizar el respectivo registro presupuestal de la obligación	1	2	3	Bajo	No	Presupuesto	Etapa de Contratación	Al finalizar la Etapa de Contratación	Verificar la Carpeta del Contrato	Entre firma de Contrato e Inicio de Ejecución
10	Supervisor, Contratista	Pactando dentro del contrato como causal de suspensión del mismo la fuerza mayor	1	3	4	Bajo	Si	Supervisor, Contratista	Etapa de Ejecución	Al finalizar la Etapa de Ejecución	Supervisión del Contrato	Durante la Ejecución del Contrato
11	Supervisor	Asignando como obligación del Interventor o supervisor del contrato: controlar y vigilar el cumplimiento oportuno de las obligaciones que competen a la Entidad; y, avisar oportunamente a su jefe inmediato las situaciones que permitan prever que se puede incurrir en un eventual incumplimiento a fin de que se tomen de manera rápida los correctivos a que haya lugar	1	3	4	Bajo	Si		Etapa de Ejecución	Al finalizar la Etapa de Ejecución	Supervisión del Contrato	Durante la Ejecución del Contrato

13. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

La ley y del presente título", podrá ser otorgada mediante cualquiera de las clases estipuladas: El **CONTRATISTA** se obliga a constituir a favor del **MUNICIPIO**, de acuerdo con el Artículo

2.2.1.2.3.1.1. **Decreto 1082 de 2015:** "Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación. El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos de

Clase de Riesgos	%	Sobre el valor	Vigencia
Cumplimiento del Contrato.	20	Del contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. **Nota:** La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales, indemnizaciones laborales	20	Del contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	30	Del contrato	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final.
Responsabilidad Civil Extracontractual.	200	SMLMV	Igual al período de ejecución del contrato.

14. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA

De acuerdo con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales publicado por Colombia Compra eficiente, está Contratación no está sometida al capítulo de compras públicas, y este tipo de bienes y servicios se encuentran excluidos de la cobertura que establece el acápite de compras públicas. La presente contratación NO se encuentra cobijada por acuerdo internacional o tratado de libre comercio.

Conforme a lo establecido en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Versión M-MAC-CPC-06, literal C, Inciso primero, Expedido por Colombia Compra Eficiente, las entidades Estatales no debe hacer el Análisis de los Acuerdos Comerciales para los procesos de Contratación adelantados por la modalidad de selección de Mínima Cuantía; el cual tiene como sustento legal lo consagrado en el Artículo 94 de la ley 1474 del 12 de Julio del año 2011, Artículos 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.4. del Decreto No 1082 de 2015 y Manual de la modalidad de Selección de mínima Cuantía Expedido por Colombia Compra Eficiente y con sujeción a los principios del Artículo 209 de la Constitución

15. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO

Con fundamento en el análisis del sector económico, las condiciones de oferta y demanda, el presupuesto oficial y las características técnicas del proyecto, se establece que el Municipio de Nuevo Colón, Boyacá, tiene la necesidad de adelantar el proceso de contratación para la optimización y mejoramiento de los sistemas de acueducto La Zorrera, acueducto urbano, PTAP del Colegio Llano Grande y acueducto Alfaras, así como la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales del Colegio Llano Grande, con un presupuesto oficial de **CUATROCIENTOS DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($417.317.270,50)**.

En consecuencia, considerando la naturaleza de las actividades, correspondientes a la ejecución de obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, y su viabilidad

técnica, económica y jurídica, se recomienda adelantar el proceso de contratación mediante la modalidad de **Selección Abreviada de Menor Cuantía**, previa verificación de los límites de contratación aplicables a la entidad para la vigencia 2026, de conformidad con el artículo 2, numeral 2, literal b), de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva.

JULIÁN DAVID CUERVO CÁRDENAS
Secretario de Planeación y Obras Públicas

Proyectó: Juan Camilo Mendez Londoño. Apoyo Profesional.
Revisó: Sebastián Agudelo – Asesor Jurídico Externo QQQ051