289

San Martín de los Llanos Meta, veintiséis (26) de septiembre de 2025.

Doctor.
JOHN GERMAN RAMIREZ HERNANDEZ
Alcalde Municipal de San Martín de los Llanos – Meta

REFERENCIA: ESTUDIO PREVIO PROCESO LICITACION DE OBRA PUBLICA

OBJETO: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 1A Y CALLE 10, DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12, MIRADOR TURISTICO Y AMPLIACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, META"

Cordial saludo,

En desarrollo de lo señalado en la Ley 80 de 1993, articulo 25, numerales 7 y 12, Subsección 5, articulo 2.2.1.2.1.5.1. Del decreto 1082 de 2015, Decreto 142 de 2023, y demás decretos que regulan la materia; con el propósito de dar inicio al proceso de selección del contratista y posterior suscripción de un contrato que tenga por objeto: **"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 1A Y CALLE 10, DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12, MIRADOR TURISTICO Y AMPLIACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, META"**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Alcaldía Municipal de San Martín de los Llanos Meta, es una entidad territorial de naturaleza pública, de acuerdo con la Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 136 de 1994 y demás normas, Leyes y Decretos aplicables, con autonomía administrativa y presupuestal.

El Municipio de San Martín de los Llanos Meta, en cabeza del señor Alcalde, está comprometido con toda la población en el cumplimiento de los derechos colectivos en atención al principio de la prevalencia del interés público, mediante el cual, se le reconoce a la administración una prerrogativa especial respecto al objeto del contrato, a fin de ajustarlo a las necesidades variables de la comunidad, asegurando los preceptos de cobertura, acceso equitativo, cumplimiento de estándares básicos de calidad, mejoras en la eficiencia del servicio orientación de recursos hacia la atención preventiva primaria, haciendo énfasis en las áreas menos favorecidas.

En el artículo 2º de la Constitución Política establece como fin del Estado: "*servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todas las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo*".

DESCRIPCIÓN JUSTIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO DE LA NECESIDAD

Al Municipio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 311 de la Constitución Nacional, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde "*prestar los servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes*".

El artículo 362 de la Constitución Nacional, establece que "*Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares*".

En el artículo 366 ibidem, establece que "*El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación*".

Es menester de los alcaldes cumplir y hacer cumplir la Constitución y La Ley, tal y como lo señala en artículo 315 de la Constitución Política de Colombia, como también "*...dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo*".

En desarrollo de los anteriores mandatos constitucionales, la Ley 136 de 1994 prescribe en el artículo 3° que son funciones del Municipio "*...5. Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y, en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la ley*".

La ley 142 de 1994 que establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, en su artículo 5.1, establece como competencia de los municipios "*...asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada*, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente*".

Es así como dentro del Plan de Desarrollo "UNIDOS POR SAN MARTIN 2024-2027", encontramos que: "*El Municipio de San Martin de los Llanos Meta, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado tiene, entre otras, la obligación constitucional de garantizar la prestación los servicios públicos a todos sus habitantes, a la administración Municipal le corresponde adelantar los programas y proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida de los miembros de la comunidad*".

El Gobierno nacional, a través del Ministerio de Minas y Energía, reglamenta su prestación para que se asegure por parte de autoridades municipales y distritales el mejoramiento de la calidad de vida y de seguridad de los habitantes en el nivel nacional y territorial.

El servicio de alumbrado público consta del pago de energía y cobro de facturación, así mismo debe contar con el personal suficiente e idóneo para realizar los respectivos proyectos de modernización del sistema de iluminación.

Siempre procurando tener el mayor número de puntos de iluminación en funcionamiento normal y con un sistema de alumbrado público moderno tipo led que sea eficiente y de mayor rango lumínico.

El Decreto 943 del 30 de mayo de 2018 "*Por el cual se modifica y adiciona la sección 1, capitulo 6 del título III del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público*" en su artículo 1 establece:

"***Servicio de alumbrado público**: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.*

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

***Parágrafo**: No se considera servicio de alumbrado público la semaforización, los relojes digitales y la iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos de uso residencial, comercial, industrial o mixto, sometidos al régimen de propiedad horizontal, la cual estará a cargo de la copropiedad (...)"*

***Sistema de Alumbrado Público**: Comprende el conjunto de equipos e instalaciones diseñados para iluminar espacios exteriores de uso común —como calles, avenidas, parques, andenes, plazas o zonas rurales— con el fin de garantizar visibilidad, seguridad vial, seguridad ciudadana y bienestar comunitario durante las horas de poca luz o en la noche.*

El Decreto único 1073 de 2015 y la Resolución CREG 123 de 2011, establece que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción.

El municipio es responsable de prestar el servicio de alumbrado público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentran a cargo de ninguna persona natural o jurídica diferente del municipio.

En consecuencia, el Municipio debe garantizar que sus habitantes dispongan de un servicio de iluminación eficiente en vías públicas, parques y demás espacios de libre circulación, de forma que puedan desarrollar sus actividades con seguridad, comodidad y eficiencia. Este servicio, además de su función práctica, contribuye de manera directa al mantenimiento del orden público durante las horas nocturnas.

El sector energético, por su carácter estratégico, impulsa el desarrollo económico y social, actuando tanto como insumo para los procesos productivos como servicio público que mejora la calidad de vida. En este sentido, la energía, y en particular el alumbrado público, son herramientas clave para que San Martín de los Llanos avance en productividad, competitividad y sostenibilidad, a través de acciones que fortalezcan la confiabilidad, cobertura y calidad en su prestación.

El alumbrado público, al ser un servicio esencial, no puede interrumpirse, pues proporciona la visibilidad necesaria para el tránsito seguro de peatones y vehículos. En el marco del Decreto 2424 de 2006 y la Resolución CREG 101103 de 2022, la modernización del Sistema de Alumbrado Público (SALP) implica la incorporación de tecnologías más eficientes, sustituyendo componentes obsoletos por otros de mejor desempeño, de acuerdo con la metodología vigente del Ministerio de Minas y Energía y lo dispuesto en el Decreto 943 de 2018.

En concordancia con el numeral 210.3.3 del RETILAP y la Ley 697 de 2001 sobre Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE), el Municipio tiene la responsabilidad de integrar avances tecnológicos que permitan optimizar el consumo eléctrico, mejorando la calidad de la iluminación y reduciendo el impacto ambiental. En este contexto, la adopción de luminarias LED se presenta como una alternativa renovable y sostenible, que no solo disminuye los costos operativos, sino que también incrementa la eficiencia energética y la vida útil del sistema.

Actualmente, el sistema de alumbrado público de San Martín de los Llanos cuenta con un 60% de tecnología LED instalada, lo que marca un avance significativo hacia la transición energética municipal y la consolidación de un modelo de iluminación más limpio, moderno y eficiente.

Es preciso puntualizar y conocer reseñar los diferentes conceptos que enmarcan el tema del Alumbrado Público en Colombia así:

ACTIVIDADES QUE COMPRENDEN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO:

De acuerdo con los Decretos 2424 de 2006, el servicio de alumbrado público comprende además de las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público.

Ahora bien, el Decreto 943 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía incluyó dentro de las actividades el desarrollo tecnológico asociado a el y la interventoría, en los casos que aplique.

Actividad de administración y operación: Es la actividad del Servicio de Alumbrado Público, que incluye entre otros, el personal administrativo y operativo, las instalaciones locativas, incluyendo bodegas y garajes, los servicios públicos, de comunicaciones de dichas instalaciones entre otros.

La actividad de operación incluye todas las acciones encaminadas a garantizar la adecuada iluminación de los diferentes tipos de vías y espacios públicos, tales como cuadrillas de reparación, de inspección nocturna y diurna, cambio de elementos, etc. Puede incluir los PQR, correos electrónicos, etc, para la recepción de quejas y reclamos, si el mismo está contratado con el prestador de la actividad.

Actividad de mejoramiento: El presente proyecto tiene como objeto el "**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 1A Y CALLE 10, DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12, MIRADOR TURÍSTICO Y AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS LLANOS, META**", con el fin de optimizar la cobertura, eficiencia y seguridad en el espacio público. Esto conlleva unas actividades las cuales permiten el buen desarrollo de la obra como lo son:

- Retiro controlado de lámparas de sodio, halogenuro metálico u otras tecnologías convencionales.
- Disposición final de equipos en desuso conforme a normatividad ambiental vigente.
- Montaje de luminarias con tecnología LED, de bajo consumo y alto rendimiento lumínico.
- Adaptación de soportes y brazos de acuerdo con la altura y ángulo de proyección requeridos.
- Conexión a redes eléctricas existentes o nuevas derivaciones, garantizando normativas RETIE.
- Instalación de nuevos postes metálicos o en concreto en puntos estratégicos del barrio Pedro Daza – sector Los Mangos y en el Mirador Turístico.
- Reemplazo de fotoceldas, tableros de control y protecciones eléctricas.
- Instalación de sistemas de encendido y apagado automatizado para optimizar el consumo.
- Verificación de niveles de iluminación conforme a la norma técnica colombiana NTC 5001.
- Ajustes de orientación y altura para garantizar uniformidad lumínica.
- Entrega final con actas de conformidad y plan de mantenimiento preventivo.

Este proyecto forma parte de la estrategia municipal para modernizar y ampliar la infraestructura de alumbrado público, promoviendo un uso eficiente de la energía y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental del municipio de San Martín de los Llanos, la seguridad es indispensable en los sectores donde el proyecto va a influir, ya que la comunidad necesita esta iluminación para sentirse segura en las noches.

Actividad de inversión: Es la actividad del servicio de alumbrado público que comprende el mejoramiento y ampliación de la infraestructura propia del sistema, la modernización por efectos de la Ley 697 de 2001, la reposición de activos y la instalación de los equipos de medición de energía eléctrica, con los respectivos accesorios para ello.

Por su parte, por modernización del sistema de alumbrado público se entiende el cambio tecnológico de los diferentes componentes de un sistema de alumbrado público existente por otros más eficientes.

Las pautas de estos cambios están contenidas en el MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIAS Resolución 40150 del 03 de mayo de 2024 entre otras son las siguientes:

a) Utilizar luminarias para alumbrado público con fotometrías que le permitan hacer diseños con la mayor interdistancia y menor altura de montaje.
b) Instalar luminarias con el más bajo flujo hemisférico superior (FHS) posible.
c) Usar conjuntos ópticos con el mejor factor de utilización y la mejor eficacia lumínica de la.
d) Usar equipos para el conjunto eléctrico con bajas pérdidas, dimerizables o que permitan la reducción de potencia
e) Elegir correctamente los ángulos de apertura para los proyectores.

Luminaria: Equipo de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las partes necesarias para soporte, fijación, protección y prendido y apagado de las bombillas, y donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.

Modernización o repotenciación del SALP: Es el cambio tecnológico de algunos de sus componentes por otros más eficientes.

Responsabilidad de la Prestación del Servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto 2424 de 2006 los municipios o distritos son los responsables de la prestación del Servicio de Alumbrado Público.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No 181294 de 2008 y modificada mediante Resolución No. 180195 de 2009, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No. 181331 de 2009 y modificada mediante resoluciones No. 180265, 180540 y 181568 de 2010, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

Servicio de alumbrado público: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un MUNICIPIO, para el normal desarrollo de las actividades.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él y, la interventoría en los casos que aplique.

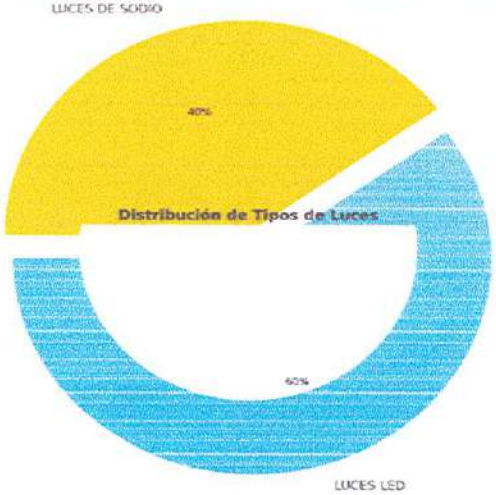
Expansión: Es la extensión de nuevos activos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del MUNICIPIO, o por el redimensionamiento del sistema existente.

Modernización o repotenciación del SALP: Es el cambio tecnológico de algunos de sus componentes por otros más eficientes. Reducción de los costos de operación, con la incorporación de los avances tecnológicos que permitan hacer uso racional de la energía eléctrica, sustituyendo la totalidad de las luminarias incandescentes, mixtas y de mercurio, por luminarias de vapor sodio de alta presión o luminarias tipo LED.

DESCRIPCION ACTUAL DEL PROYECTO.

El sistema de alumbrado público a cargo del municipio de San Martín de los Llanos y de acuerdo al censo realizado por la secretaria de obras públicas el 17 de abril de 2024 y de acuerdo en conformidad al acta de liquidación del contrato de obra No.257-2024 donde en cantidad presupuestal se instalaron 140 luminarias tipo LED a la fecha del 2025, tiene un total de tres mil novecientos ochenta y nueve (3.989) luminarias a lo largo y ancho del territorio municipal, de la totalidad dos mil ciento noventa (2.190) luminarias son en tecnología LED y mil setecientas noventa y nueve (1.799) aún se encuentran en sodio. Dicho de otra forma, las luminarias en tecnología LED son el sesenta por ciento (60%) y las de sodio el cuarenta por ciento (40%) como se refleja en el siguiente gráfico:

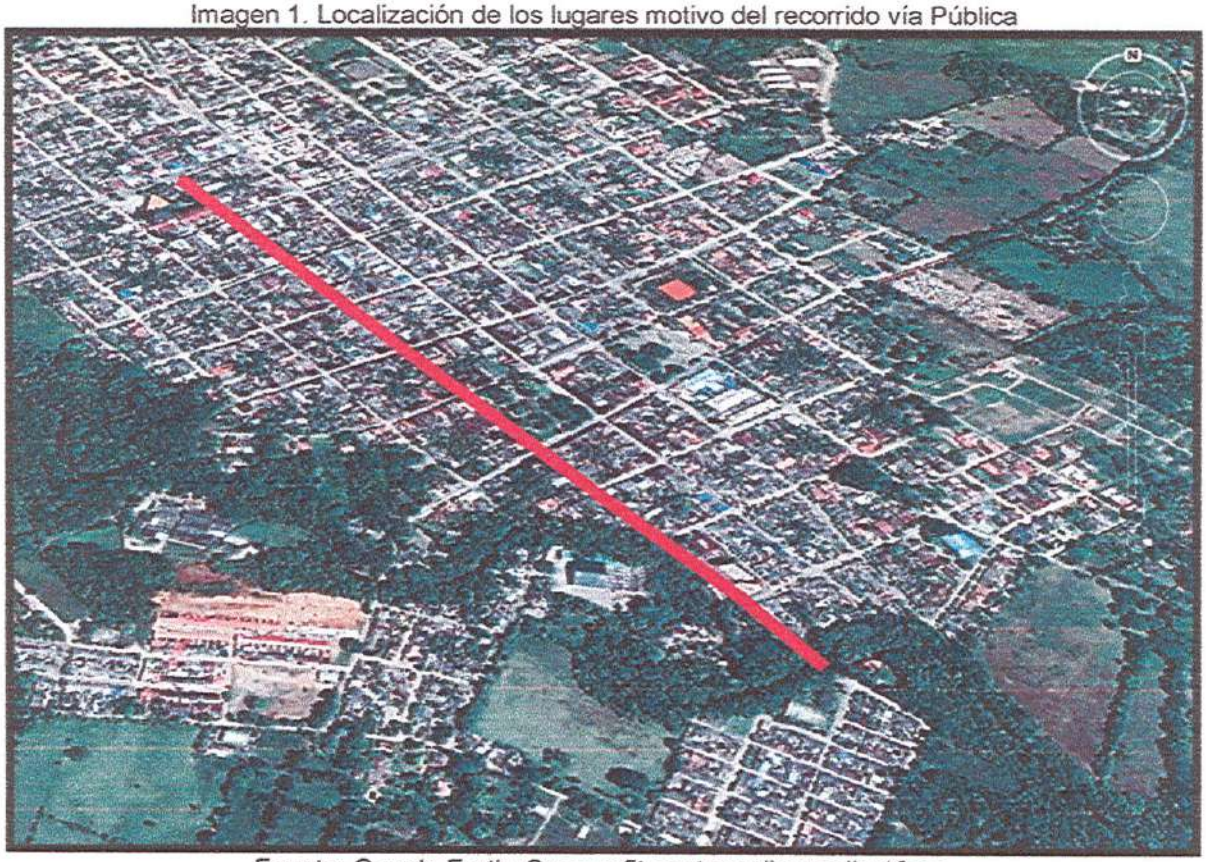
Gráfico 1. Distribución porcentual tipo de luminarias de alumbrado público



Fuente: inventario de luminarias primer semestre de 2024, y soporte cuantitativo de contrato de obra No.257-2024

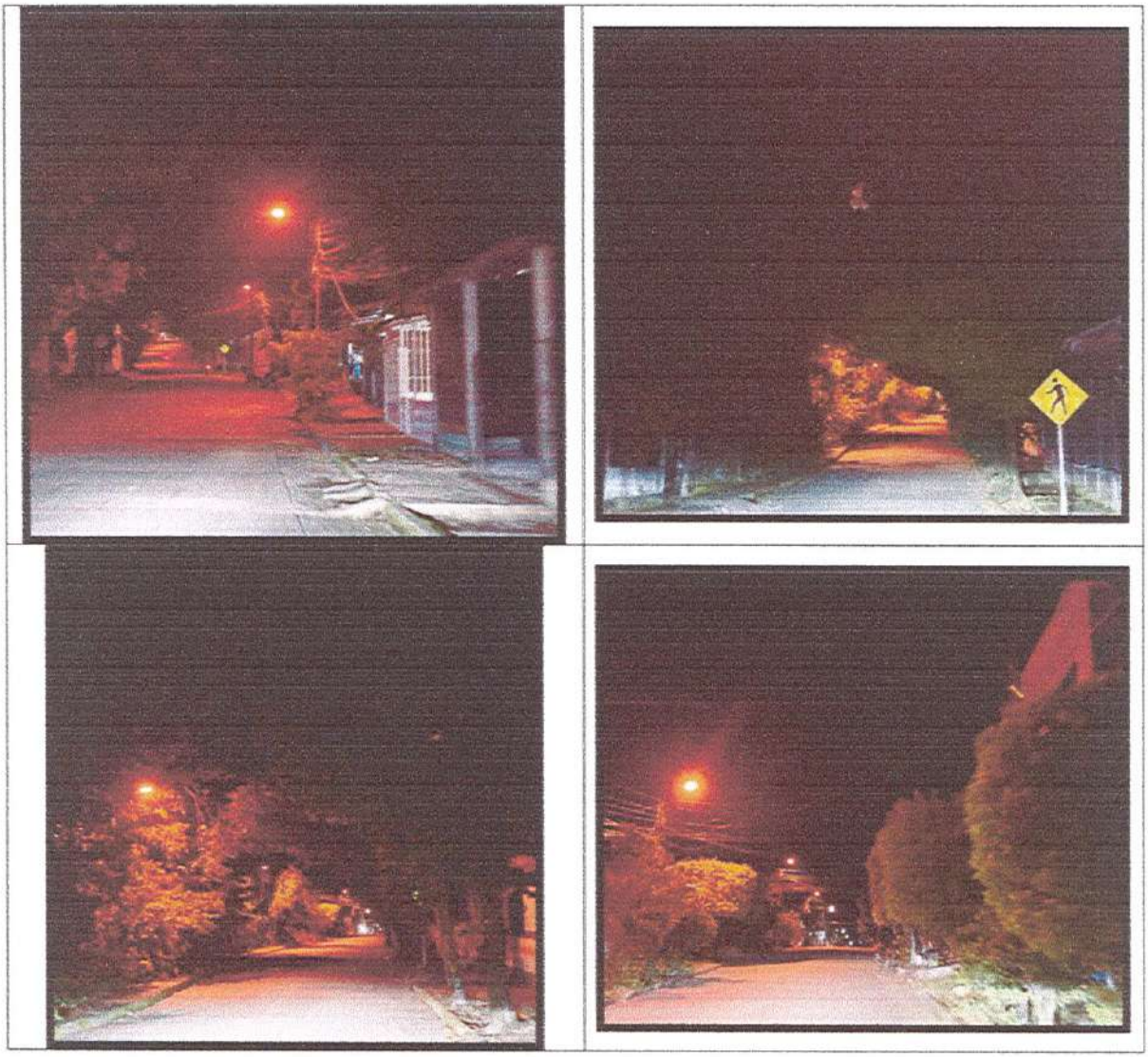
LOCALIZACIÓN DE LOS LUGARES VÍA PÚBLICA.

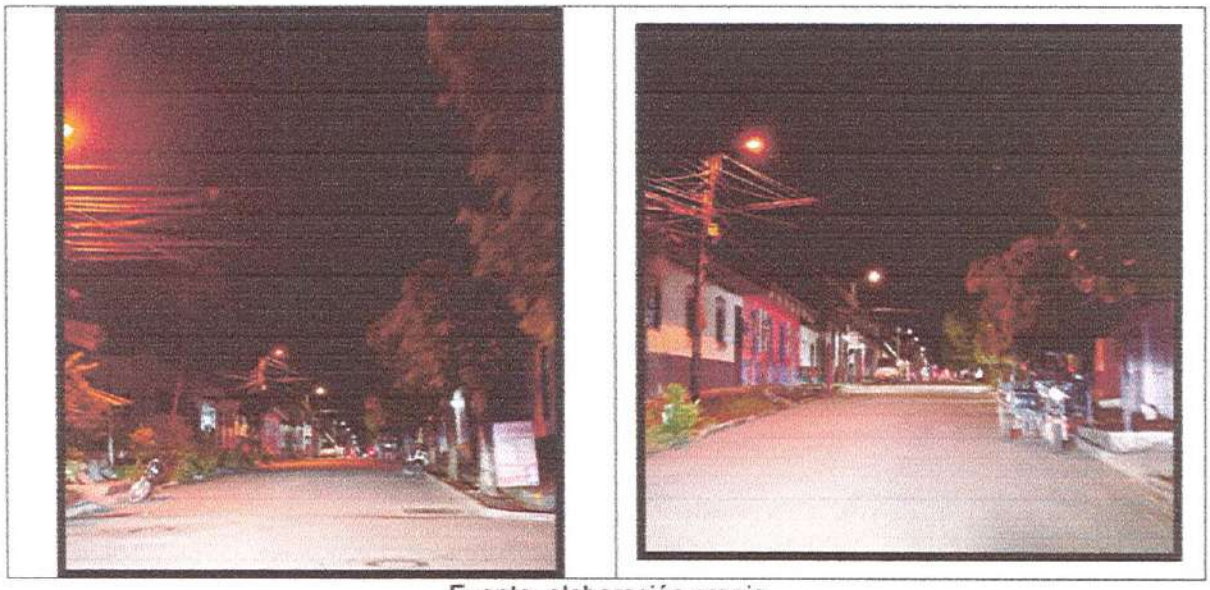
Imagen 1. Localización de los lugares motivo del recorrido vía Pública



Fuente: Google Earth. Carrera 5ta entre calle y calle 10ma.

Tabla 1. Registro fotográfico carrera 5.





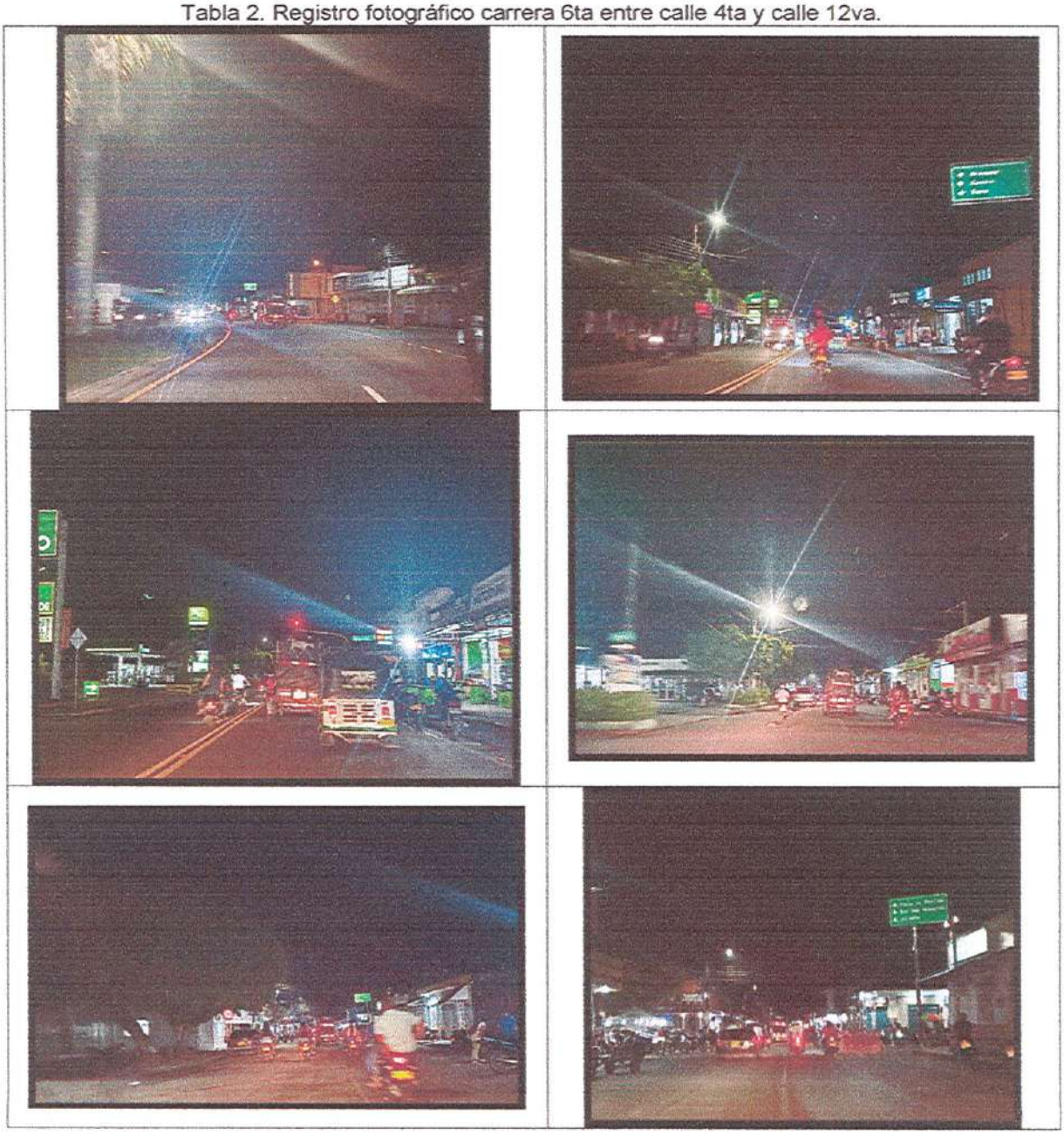
Fuente: elaboración propia

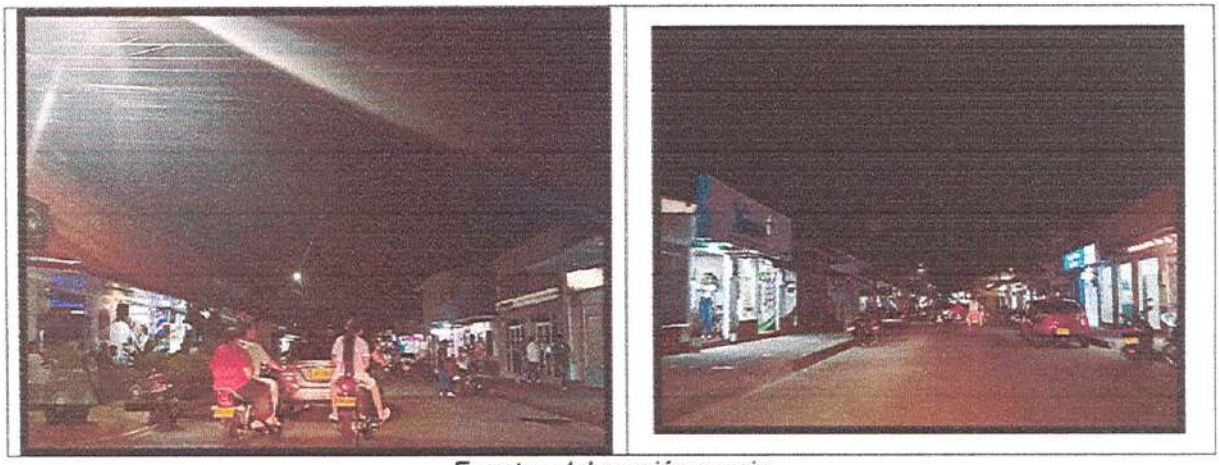
Vía Pública.

Imagen 2. Localización escenario Vía Pública.

Fuente: Google Earth. Carrera 6ta entre calle 4ta y calle 12va.

Tabla 2. Registro fotográfico carrera 6ta entre calle 4ta y calle 12va.





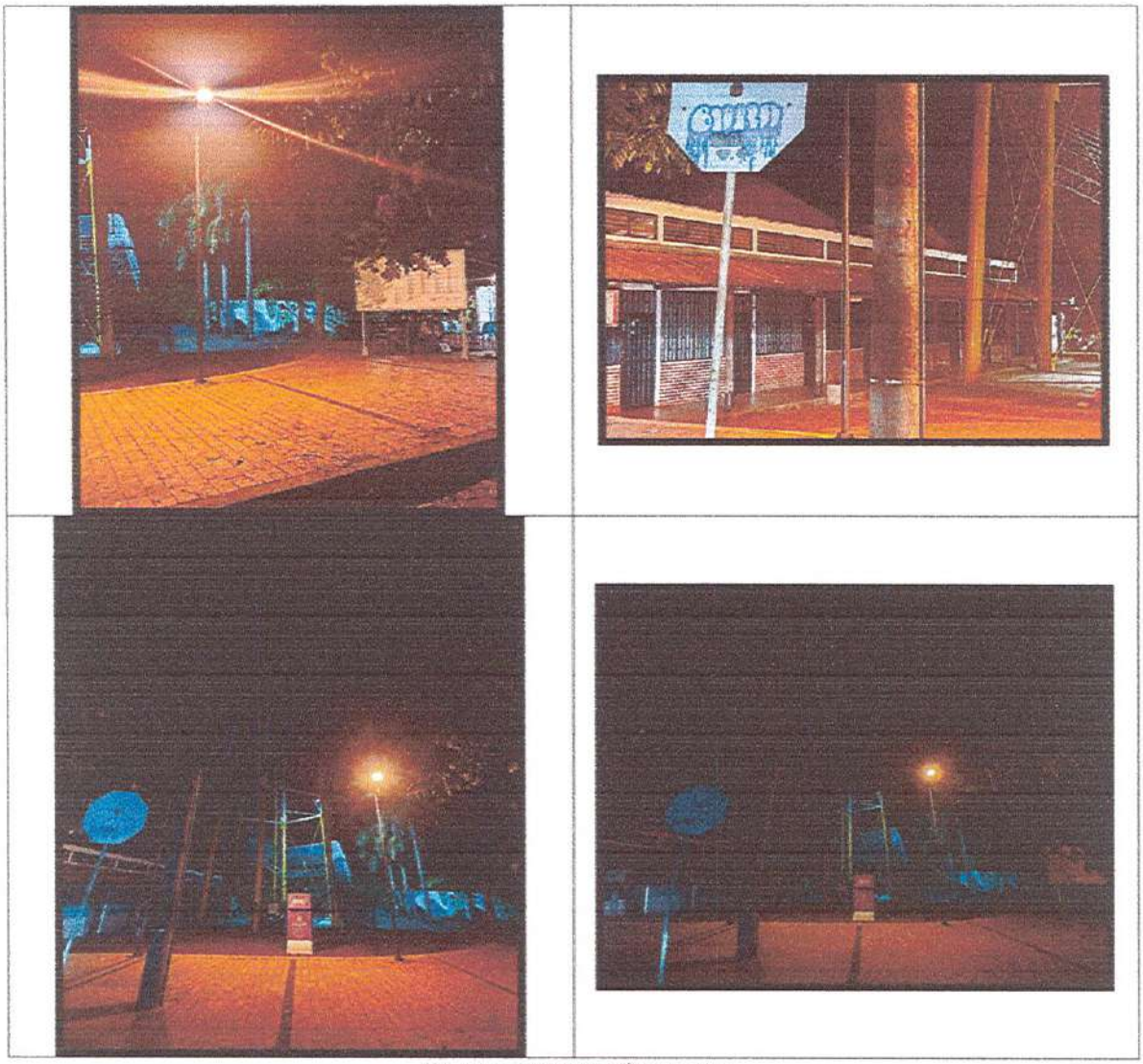
Fuente: elaboración propia

Imagen 3. Localización escenario Mirador turístico

Fuente: Google Earth. Mirador Turístico de San Martin de los Llanos

Tabla 3. Registro fotográfico mirador turístico

300



Fuente: elaboración propia

Imagen 3. Localización Barrio Pedro Daza - Sector los Mangos

Fuente: Google Earth. Barrio Pedro Daza - Sector los Mangos

Tabla 4. Registro fotográfico sector Los Mangos, barrio Pedro Daza

Fuente: elaboración propia

Las carreras 5 y 6, en los tramos comprendidos en las calles 1ra A hasta la 10ma y la 4ta hasta la 12va respectivamente, constituyen dos de las vías urbanas con mayor afluencia peatonal y vehicular en el municipio de San Martín de los Llanos. Estas vías cumplen un papel fundamental como ejes comerciales, administrativos y de conexión interna, al concentrar gran parte de la actividad económica, institucional y social de la cabecera municipal.

El sistema actual de alumbrado público en estos sectores presenta deficiencias en la cobertura y calidad lumínica, evidenciándose luminarias con tecnología obsoleta, disminución en la intensidad de iluminación, puntos oscuros en tramos críticos y deficiencias en el mantenimiento preventivo y correctivo. Estas condiciones afectan la seguridad vial y peatonal, reducen la percepción de seguridad ciudadana en horas nocturnas y limitan la adecuada visibilidad para el desarrollo de actividades comerciales durante la noche. El mejoramiento del sistema de alumbrado público en estos tramos permitirá, optimizar la iluminación mediante la instalación de luminarias con tecnología LED de alto rendimiento y eficiencia energética. Incrementar la cobertura, eliminando zonas de penumbra. Contribuir a la seguridad de peatones y conductores, reduciendo riesgos de accidentes y actos delictivos. Fortalecer la dinámica comercial nocturna y la apropiación ciudadana del espacio público.

En el caso del Mirador Turístico, sitio de alta afluencia de visitantes tanto locales como foráneos, la iluminación actual resulta insuficiente para garantizar una experiencia segura y atractiva en horarios nocturnos. El fortalecimiento del sistema de alumbrado, con luminarias más eficientes y de mayor alcance, contribuirá a resaltar el potencial paisajístico y turístico del lugar, favoreciendo la permanencia de visitantes, el desarrollo de actividades culturales y el fortalecimiento del sector turístico local.

Por su parte, en el barrio Pedro Daza, sector Los Mangos, se ha evidenciado un incremento de situaciones que afectan la seguridad ciudadana, asociado en gran medida a la deficiencia del sistema de alumbrado público. Las luminarias actuales, en su mayoría obsoletas, no brindan la cobertura ni la calidad lumínica necesarias. La implementación de un sistema de luminarias autosuficientes permitirá mejorar de forma significativa la visibilidad en las vías y espacios públicos, reduciendo riesgos, fortaleciendo la percepción de seguridad y promoviendo la convivencia comunitaria.

En conjunto, este proyecto no solo responde a una necesidad técnica de mejoramiento y ampliación del alumbrado público, sino que también se alinea con los objetivos de mejorar la calidad de vida, impulsar el turismo y fortalecer la seguridad ciudadana en el municipio.

LOCALIZACION DEL PROYECTO.

El proyecto se desarrollará en el casco urbano del municipio de San Martín de los Llanos, departamento del Meta, Colombia, comprendiendo el tramo de la Carrera 5 entre las calles 1A y 10ma, así como la Carrera 6 entre las calles 4ta y 12va, incluyendo el sector del mirador turístico y la ampliación del sistema de alumbrado público en el barrio Pedro Daza, sector Los Mangos. La zona de intervención se localiza aproximadamente entre las coordenadas geográficas 4°14'40" N – 73°42'55" O y 4°14'10" N – 73°42'20" O, cubriendo áreas estratégicas para la movilidad, seguridad y desarrollo turístico del municipio.

Para efecto de delineación técnica del área de intervención:

- Carrera 5 (Calle 1A a Calle 10): desde aproximadamente 3°41'42" N, 73°41'40" O hasta 3°41'38" N, 73°41'35" O.
- Carrera 6 (Calles 4 a 12): desde aprox. 3°41'44" N, 73°41'42" O hasta 3°41'36" N, 73°41'30" O.
- Mirador turístico y barrio Pedro Daza (sector Los Mangos): ubicados hacia el borde urbano, alrededor de 3°41'46" N, 73°41'44" O.

1.1 ANÁLISIS DE CONVENIENCIA DE LA CONTRATACION:

Que dicha contratación resulta oportuna ya que se han verificado la existencia de las respectivas partidas o disponibilidades presupuestales para poder dar apertura al proceso de selección de contratista por convocatoria pública.

Proceso cuyo objeto se encuentra establecido dentro del Plan de Desarrollo Municipal "*UNIDOS POR SAN MARTIN 2024-2027*", y garantizado a través del siguiente Certificado de Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal N° BPC-173.37.02/2025-0359 del veinticinco (25) de septiembre de 2025, así:

PROYECTO	**"MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO E IMPLEMENTACIÓN DE FUENTES NO CONVENCIONALES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN, META"**
BPIN N.º	2024506890149
DIMENSIÓN	ENERGÍA Y GAS
EJE ESTRATEGICO	BIENESTAR, PROTECCIÓN Y JUSTICIA SOCIAL
PROGRAMA	(2102) CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA
META PRODUCTO	(141) REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO MEJORADAS
META PRODUCTO	(140) REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO AMPLIADAS
VALOR	SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($662,317,419.00) M/CTE

1.2 ANALISIS DE OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACION:

La presente contratación resulta oportuna teniendo en cuenta que la necesidad se encuentra respaldada en los documentos previos como el Plan Anual de Adquisiciones bienes y servicios, como se evidencia a través del certificado No. 253 del veintiséis (26) de septiembre de 2025, teniendo en cuenta que para estas actividades no se superan los plazos previstos para la ejecución de los Planes anotados anteriormente como tampoco supera el plazo de ejecución de las actividades prevista ya que por su esencia no supera la vigencia 2025.

2. CONDICIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO:

"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 1A Y CALLE 10, DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12, MIRADOR TURISTICO Y AMPLIACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS EN EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, META"

2.2. ALCANCE DEL PROYECTO.

La Administración Municipal tiene la responsabilidad de garantizar unas redes eléctricas optimas y un sistema de iluminación confiable, moderno y amigable con el medio ambiente, logrando generar turismo, comercio, seguridad y armonía en estos sectores del Municipio de San Martín de los Llanos Meta de esta manera se presenta Descripción, Unidad y Cantidad de las actividades a desarrollarse.

N° ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1		**EXCAVACIONES MANUALES**		
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	10,49
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**		
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	3,44
3		**PRELIMINARES**		

305

3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	1,02
4		**POSTES**		
4.1	15010204	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	28,00
4.2	15010205	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 10 M X 750 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	8,00
4.3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,83
5		**ESTRUCTURAS**		
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	30,00
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	8,00
5.3	15010407	ESTRUCTURA AP313 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00
6		**PUESTAS A TIERRA**		
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00
7		**CONDUCTORES**		
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	1015,00
8		**CONECTORES**		
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	56,00
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**		
9.1	15010805	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 48 LEDS. 120-277 VOLTOS, 104 W, 4000°K.. REF: RALED II 48 LEDS RA04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/4" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00
9.3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00
9.4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	126,00
9.5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y TRASLADO A DESTINO FINAL	UN	29,00
OBJETO DEL SECTOR 2:		**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12**		

Nº ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1		**EXCAVACIONES MANUALES**		
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	8,30
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**		
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	2,70
3		**PRELIMINARES**		
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,77
4		**POSTES**		
4.1	15010204	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	19,00
4.2	15010205	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 10 M X 750 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	8,00
4,3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,85
4,4	15010201	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 8 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	2,00
5		**ESTRUCTURAS**		
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO.	UN	21,00

		SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA		
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	8,00
5.3	15010407	ESTRUCTURA AP313 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00
5,4		ESTRUCTURA ICEL 610 SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2,00
6		**PUESTAS A TIERRA**		
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00
7		**CONDUCTORES**		
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	770,00
8		**CONECTORES**		
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	65,00
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**		
9.1	15010805	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 48 LEDS. 120-277 VOLTOS, 104 W, 4000°K.. REF: RALED II 48 LEDS RA04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	27,00
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/4" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	33,00
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	33,00
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	115,50
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	22,00
9,6	15010804	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K. REF: RALED I 32 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6,00
11		**CERTIFICACIONES Y TRÁMITES**		
11,1		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE REDES BAJA TENSIÓN	GLB	1,00
11,2		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETILAP	GLB	1,00
OBJETO DEL SECTOR 3:		**AMPLIACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS**		
N° ÍTEM	**CÓDIGO AIM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1		**EXCAVACIONES MANUALES**		
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	1,48
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**		
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	2,09
3		**PRELIMINARES**		
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,13
4		**POSTES**		
4,3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,19
4,4	15010201	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 8 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	2,00
4,5	15010203	POSTE DE CONCRETO EXTRA REFORZADO DE 8 M X 1050 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	4,00
5		**ESTRUCTURAS**		
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR	UN	8,00

307

		TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA		
6		**PUESTAS A TIERRA**		
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00
7		**CONDUCTORES**		
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	130,00
8		**CONECTORES**		
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	26,00
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**		
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/2" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	56,00
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	10,00
9,6	15010804	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K.. REF: RALED I 32 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00
OBJETO DEL SECTOR 4:		**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MIRADOR TURISTICO**		
N° ÍTEM	**CÓDIGO AIM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1		**EXCAVACIONES MANUALES**		
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	17,91
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**		
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	12,01
2,2	11050407	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUIN DE ARCILLA TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO	M2	28,80
3		**PRELIMINARES**		
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,12
4		**POSTES**		
4,6		POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO SENCILLO	UN	4,00
4,7		POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO DOBLE	UN	3,00
6		**PUESTAS A TIERRA**		
6,2		PUESTA A TIERRA TERMINAL B.T EN CAJA DE INSPECCION	UN	4,00
6,3		ATERRIZAJE MÁSTIL METÁLICO EN CAJA DE INSPECCIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	7,00
7		**CONDUCTORES**		
7,2		CABLE DE ALUMINIO AA8000 2x6 AWG THHW 600 V + 1 CABLE DE ACERO EXTRARRESISTENTE 3/8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	118,00
8		**CONECTORES**		
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	3,00
8,2	15011009	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	30,00
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**		
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	14,00
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	135,00
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	6,00
9,7	15010803	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN	UN	10,00

		ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 16 LEDS. 120-277 VOLTOS, 38 W, 4000°K.. REF: RALED I 16 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN		
9,8		PROYECTOR 32 LED 70W IP 66 IK 09 (CARCASA) 08 (VIDRIO) CERRAMIENTO ÓPTICO - VIDRIO TEMPLADO PLANO TEMPERATURA 400K - IRC ≥ 70 SOD 10KV/10KA CLASE I CON BASE PARA FOTOCELDA, GARANTÍA DE 5 AÑOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00
9,9		LUMINARIA HERMÉTICA DE 40W SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
10		**OTROS**		
10,1	15011506	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	9,00
10,2	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 DUCTOS DE 2" PVC	ML	93,00
10,3	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO DE 1" PVC, CONEXIONADO CAJA DE INSPECCIÓN CS274 A MASTIL METÁLICO	ML	13,00
10,4		BAJANTE CON TUBO 2" IMC, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00
10,5		SALIDA ILUMINACIÓN EN DUCTO METÁLICO SUMNISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00

2.3. TIPO DE CONTRATO

De conformidad con la tipología contractual, el contrato que se pretende celebrar corresponde a un **CONTRATO DE OBRA PUBLICA.**

2.4. CLASIFICACION UNSPSC:

Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/clasificacion, el objeto contractual se enmarca en el siguiente código Clasificador de Bienes y Servicios.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
39 11 15 00	ILUMINACION DE INTERIORES Y ARTEFACTOS
39 11 16 00	ILUMINACIÓN EXTERIOR Y ARTEFACTOS
39 11 17 00	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
39 11 18 00	ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN
39 11 19 00	SEÑALIZACION E ILUMINACION
39 11 20 00	PROYECTORES MOVILES
39 11 21 00	ILUMINACION OPTICA
39 11 23 00	ILUMINACION Y ACCESORIOS
39 11 24 00	DIPOSITIVOS PARA MANEJO DE LUCES Y CONTROL DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS
39 11 25 00	LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS
39 12 11 00	CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
39 12 13 00	CUADROS, REGISTROS Y MENAJE PARA ELECTRICIDAD
39 12 14 00	LENGUETAS DE CONEXIÓN, CONECTADORES Y TERMINALES
39 12 16 00	DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS PARA LA PROTECCION DE CIRCUITOS
39 13 17 00	CONDUCTOS ELECTRICOS ELECTRODUCTOS Y CABLES AEREOS
72 15 15 00	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
73 17 15 00	MANUFACTURA DE BIENES ELECTRICOS
81 10 17 00	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 24 00	INGENIERIA DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA
83 10 18 00	SERVICIOS ELÉCTRICOS

2.5. DISEÑOS, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

Para la ejecución del contrato, la Administración Municipal tramito las respectivas autorizaciones por parte de los terceros que tienen influencia directa en el desarrollo de las obras.

Los permisos necesarios para la operación de la obra, como planes de movilidad, ocupación de vías, de disposición final de residuos y escombros, serán gestionados por el contratista.
En relación con las actividades de carácter eléctrico que se ejecutan dentro del presente proyecto, es importante precisar que dichas obras deben regirse y ejecutarse conforme a la normatividad vigente en Colombia, específicamente bajo lo dispuesto en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

2.6. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Para el desarrollo de objeto a contratar se requiere tener en cuenta las especificaciones técnicas que hacen parte integral de este documento. Son en estas especificaciones las que dictan lo relacionado con el procedimiento de ejecución, los materiales a usar, el equipo a utilizarse, la mano de obra necesaria, referencias de normas o especificaciones, medida y forma de pago, los controles o ensayos de calidad según corresponda y cuando haya una no conformidad cómo proceder. Cada ítem del presupuesto tiene la respectiva especificación técnica.

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento del Alcance del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, las especificaciones técnicas serán las estipuladas en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) – Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, y en el RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado público) – Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010, en todo caso, la ejecución del presente contrato de obra se regirá con los reglamentos vigentes.

Normas y especificaciones técnicas emitidas por la ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.

ÍTEM	1.1
ACTIVIDAD	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCIÓN	Se entiende por conglomerado los materiales de características tales que para su extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas o equipos mecánicos. Dentro de esta clasificación se encuentran: la arcilla muy dura, peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y cantos rodados de diámetro entre 0.15 y 0.40 m, la roca blanda o desintegrada y la pizarra. Comprende la mano de obra, equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, estudio de suelos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todas las herramientas y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos y herramientas

		utilizados en el desarrollo de la actividad.
	4	Usar señalización necesaria, medidas de seguridad y elementos de protección personal.
	5	Definir el método de excavación a utilizar, plan de trabajo, control de aguas y presentarlo a interventoría para su aprobación.
	6	Determinar cruces de redes, tuberías existentes o estructuras para darle el manejo adecuado.
	7	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
	8	Verificar características del suelo, según el estudio geotécnico para analizar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
	9	Verificar niveles, cotas y dimensiones de la excavación expresados en los planos.
	10	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción.
	11	Realizar cortes verticales, rectos para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
	12	Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
	13	Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
	14	Verificar cotas finales de excavación, revisión de niveles.
	15	Cargue y disposición de material de excavación sobrante que no será utilizado como relleno.
	16	Revisión y aprobación de la actividad por interventoría.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma INV 13
	2	Planos del proyecto
	3	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
	4	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales	

311

	• Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°** / **CONTROL** 1 — Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor. 2 — Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto. 3 — Manejo y disposición de residuos de construcción de acuerdo a normas ambientales vigentes.
NO CONFORMIDAD	**N°** / **CRITERIO** 1 — En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	2.1
ACTIVIDAD	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCIÓN	La actividad comprende el relleno con material seleccionado proveniente de la excavación, involucrando todo el proceso constructivo de suministro, transporte interno, nivelación humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Los rellenos con materiales seleccionados se realizan para mejorar las condiciones mecánicas de la subrasante de los suelos sobre los cuales se cimentará una obra civil ya sea una vía, edificación, etc. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta el estudio de suelos y los planos del proyecto específico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 — Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto. 2 — Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem. 3 — Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad. 4 — Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación. 5 — Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto. 6 — Determinar cotas de inicio del relleno, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto. 7 — Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del

		relleno.
	8	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción, si fuese necesario.
	9	Conformación y compactación del suelo de soporte del relleno.
	10	El material para relleno será obtenido de una selección rigurosa a los sobrantes de excavación, dependiendo su calidad, cantidad, tipo y método de colocación. Deberá ser aprobado por interventoría.
	11	Iniciar la colocación del relleno en material seleccionado proveniente de la excavación, verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño.
	12	Extender el material manualmente por capas de espesores no mayores a 15 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría.
	13	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con equipo apisonador liviano tipo canguro.
	14	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
	15	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
	16	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación.
MATERIALES	**N°**	**MATERIAL**
	1	
	2	
EQUIPOS	**N°**	**EQUIPO**
	1	Carrotanque de agua (1000 galones)
	2	Apisonador tipo canguro a gasolina 3 hp
	3	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N°**	**MANO DE OBRA**
	1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma INV 13
	2	Planos del proyecto
	3	Estudio geotécnico
	4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos
	5	Código de minas – Ley 685 de 2001
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS	**N°**	**CONTROL**

TRABAJOS	1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
	2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
	3	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico.
	4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes.
NO CONFORMIDAD	**N°**	**CRITERIO**
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	2.2	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUIN DE ARCILLA TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO	
UNIDAD DE MEDIDA	M2	
DESCRIPCIÓN	La actividad comprende el suministro y colocación de adoquines en arcilla para superficies de tráfico peatonal y vehicular liviano incluyendo base de nivelación y sello de juntas en arena, con la mano de obra equipos, herramientas y materiales necesarios para una correcta ejecución. La actividad se ejecutará teniendo en cuenta las cotas, pendientes, alineamientos, espesores y siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y los planos del proyecto específico	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°**	**PROCEDIMIENTO**
	1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
	2	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem..
	3	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
	4	Los adoquines son ladrillos de arcilla cocida utilizados como material de acabado para la construcción de pisos articulados destinados a soportar tránsito peatonal y tráfico vehicular. Para tránsito peatonal los adoquines están diseñados para uso en pisos, andenes, plazoletas, plazas, patios e interiores de edificaciones. Para tráfico vehicular los adoquines están diseñados para uso en vías accesos vehiculares a edificios públicos y privados y centros comerciales. Los adoquines son fabricados de arcillo, esquistos o sustancias terrosas naturales sometidos a tratamiento térmico a temperaturas elevadas (cocción), mediante el cual desarrollan propiedades de cohesión resistencia y durabilidad. La clasificación, aplicación requisitos físicos se hará de acuerdo a la NTC 3829,

		adoquines en arcilla, y NTC 5282, Adoquines en arcilla para tráfico vehicular.
	5	La arena a utilizar como capa de soporte y nivelación se debe ajustar a la tabla granulométrica propuesta por la norma invias para pavimentos en adoquín de arcilla. El tamaño de las partículas debe estar en el rango de 4,75mm a 75mm. Puede ser de origen natural o de trituración, pero libre de residuos sólidos, residuos vegetales y materia orgánica.
	6	El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación.
	7	Localizar y replantear el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
	8	Verificar que la capa de soporte debe estar debidamente conformada compactada y cumplir con las cotas, alineamientos, pendientes, secciones y espesores; según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría.
	9	El área de instalación del pavimento en adoquín debe estar confinada perimetralmente por andenes, bordillos o sardineles para garantizar la estabilidad de la colocación. Si el área de instalación es muy grande deben realizarse confinamientos internos. Si la pendiente longitudinal es superior al 8% también se deben realizar confinamientos internos dándole manejo a las pendientes para la evacuación de aguas superficiales.
	10	Colocar y extender una capa de arena de 4 cm a 5 cm en toda la superficie de instalación del pavimento de adoquín. La arena debe contener una humedad no superior al 5%.
	11	Nivelar y compactar la capa de arena con vibrocompactadora manual de placa. La capa de arena luego de ser compactada tendrá un espesor de aproximadamente 3 cm. Se debe verificar que la pendiente transversal no debe ser menor a 2%.
	12	La colocación de los adoquines se debe realizar de acuerdo a un patrón elegido en el diseño y conservando juntas entre ellos de 2mm a 4mm. Se debe verificar niveles y alineamientos con el uso de hilo o si es necesario utilizar equipo topográfico.
	13	Luego de colocado el pavimento en adoquín se debe realizar una compactación inicial con vibrocompactadora manual de placa
	14	Se debe extender la arena de sello de juntas con cepillo de cerdas en todas las direcciones verificando que no queden espacios sin rellenar
	15	Realizar 2 pasadas de compactación manual con vibrocompactadora de placa..
	16	Realizar limpieza superficial y retiro de sobrantes.
MATERIALES	**N°**	**MATERIAL**
	1	Arena lavada de rio
	2	Adoquín arcilla trafico liviano (20x10x6 cm)
EQUIPOS	**N°**	**EQUIPO**
	1	Vibrocompactadora diésel
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma INV 13
	2	Planos del proyecto
	3	Estudio geotécnico
	4	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos
	5	Código de minas – Ley 685 de 2001
	6	NTC 3829, adoquines en arcilla, y NTC 5282, Adoquines en arcilla para |tráfico vehicular
	7	Artículo 510 – 22 - Pavimento de adoquines de concreto (INVIAS)
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
	2	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
	3	Ensayo de densidades, granulometría y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico.
	4	Prueba de asentamiento, resistencia a la compresión y tracción de los adoquines
	5	Cumplimiento de normas ambientales vigentes.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	3.1	
ACTIVIDAD	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	
UNIDAD DE MEDIDA	KM	
DESCRIPCIÓN	Se realizará la actividad de localización y replanteo red eléctrica, para el dimensionamiento y verificación de las redes eléctricas diseñadas, según planos eléctricos.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Ubicar en el terreno de construcción la red existente.
	2	Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.

	3 A partir de la red principal se traza los ejes definitivos. 4 Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico. 5 Con el equipo se verifican coordenadas y se ubican según el plano eléctrico los elementos existentes y proyectados, con puntos georreferenciados.
MATERIALES	N° MATERIAL 1 Estacas 2 Hilo 3 Pintura esmalte naranja
EQUIPOS	N° EQUIPO 1 Equipo GPS de georreferenciación con medidor láser 2 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N° MANO DE OBRA 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETIE 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por kilómetro (KM) debidamente laborado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° CONTROL 1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor. 2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto. 3 Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N° CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.1
ACTIVIDAD	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste de concreta línea de 10 m x 510 kg. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos.

317

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	De acuerdo al replanteo, perforar el hueco a una profundidad de 1,6 metros
	3	Hincar el poste con la grúa
	4	Plomar y alinear el poste teniendo en cuenta el eje de la red de baja tensión
	5	Pisado del poste utilizando material de excavación y pétreo cuando se considere conveniente, debido a la clase de terreno.
	6	Los postes se deben fabricar con el uso exclusivo de formaletas metálicas, que aseguren uniformidad geométrica y exactitud en sus dimensiones.
	7	La fabricación e instalación de los postes debe cumplir con la norma NTC 1329. En ningún caso se aceptan los postes amasados y compactados a mano.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Poste de concreto línea de 10 m x 510 kg
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa extensión para montaje de postes
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma NTC 1329
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.2
ACTIVIDAD	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 10 M X 750 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste de concreto reforzado de 10 m x 750 kg. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 – Inspeccionar área de trabajo. 2 – De acuerdo al replanteo, perforar el hueco a una profundidad de 1,6 metros 3 – Hincar el poste con la grúa 4 – Plomar y alinear el poste teniendo en cuenta el eje de la red de baja tensión 5 – Pisado del poste utilizando material de excavación y pétreo cuando se considere conveniente, debido a la clase de terreno. 6 – Los postes se deben fabricar con el uso exclusivo de formaletas metálicas, que aseguren uniformidad geométrica y exactitud en sus dimensiones. 7 – La fabricación e instalación de los postes debe cumplir con la norma NTC 1329. En ningún caso se aceptan los postes amasados y compactados a mano.
MATERIALES	**N°** / **MATERIAL** 1 – Poste de concreto reforzado de 10 m x 750 kg 2
EQUIPOS	**N°** / **EQUIPO** 1 – Grúa extensión para montaje de postes 2 – Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N°** / **MANO DE OBRA** 1 – Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 – Norma NTC 1329 2 – Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°** / **CONTROL** 1 – Interventoría 2 – Certificación CIDET materiales 3 – Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	**N°** / **CRITERIO** 1 – En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

319

ÍTEM	4.3
ACTIVIDAD	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cimentación de postes en terreno de baja capacidad portante, según norma LA009/ LA00-1 Codensa, con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseño eléctrico, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar las características del suelo base de la cimentación y la calidad e integridad de los materiales
4	Localizar el punto de ubicación de la cimentación para poste, según planos
5	Excavar a una profundidad determinada por la norma LA009/ LA00-1 Codensa.
6	Compactar el suelo para evitar cimentar sobre material suelto.
7	En terrenos de baja capacidad portante, se recomienda instalar una base de mezcla de recebo b-0200 y cemento gris en proporción 10:1, compactado.
8	El recebo b-0200, debe estar libre de terrones de arcilla, material orgánico, basuras u otros elementos objetables.
9	Luego de compactar la base de recebo b-0200 de 15 cm, se debe hincar el poste con la grúa, El CONTRATISTA debe manipular con extremo cuidado el poste al descargarlo del vehículo. Se debe seguir el procedimiento lo concerniente a la operación de la grúa y al descenso del material.
10	Se deben seguir instalando capas de 15 cm de mezcla de recebo b-0200 y cemento compactado, en proporción 10:1 hasta la superficie

MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Recebo b-200
	2	Cemento gris

EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	

MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)
	2	

REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS		
	1	Norma LA009/ LA00-1 Codensa
	2	Cumplimiento del RETIE
	3	Ficha técnicas de materiales y equipos

MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (M3) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será

	verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°** / **CONTROL** 1 – Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor 2 – Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad requerimientos del proyecto
NO CONFORMIDAD	**N°** / **CRITERIO** 1 – En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.4
ACTIVIDAD	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 8 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste de concreta línea de 8 m x 510 kg. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 – Inspeccionar área de trabajo. 2 – De acuerdo al replanteo, perforar el hueco a una profundidad de 1,4 metros 3 – Hincar el poste con la grúa 4 – Plomar y alinear el poste teniendo en cuenta el eje de la red de baja tensión 5 – Pisado del poste utilizando material de excavación y pétreo cuando se considere conveniente, debido a la clase de terreno. 6 – Los postes se deben fabricar con el uso exclusivo de formaletas metálicas, que aseguren uniformidad geométrica y exactitud en sus dimensiones. 7 – La fabricación e instalación de los postes debe cumplir con la norma NTC 1329. En ningún caso se aceptan los postes amasados y compactados a mano.
MATERIALES	**N°** / **MATERIAL** 1 – Poste de concreto línea de 8 m x 510 kg 2 –
EQUIPOS	**N°** / **EQUIPO** 1 – Grúa extensión para montaje de postes 2 – Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N°** / **MANO DE OBRA** 1 – Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante

321

	eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Norma NTC 1329 2 Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° CONTROL 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N° CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.5
ACTIVIDAD	POSTE DE CONCRETO EXTRA REFORZADO DE 8 M X 1050 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste de concreto extra reforzado de 8 m x 1050 kg. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 De acuerdo al replanteo, perforar el hueco a una profundidad de 1,4 metros 3 Hincar el poste con la grúa 4 Plomar y alinear el poste teniendo en cuenta el eje de la red de baja tensión 5 Pisado del poste utilizando material de excavación y pétreo cuando se considere conveniente, debido a la clase de terreno. 6 Los postes se deben fabricar con el uso exclusivo de formaletas metálicas, que aseguren uniformidad geométrica y exactitud en sus dimensiones. 7 La fabricación e instalación de los postes debe cumplir con la norma NTC 1329. En ningún caso se aceptan los postes amasados y compactados a mano.

322

MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Poste de concreto extra reforzado de 8 m x 1050 kg
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa extensión para montaje de postes
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma NTC 1329
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.6	
ACTIVIDAD	POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO SENCILLO	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste metálico galvanizado de 6 m con brazo sencillo. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos. Todos los postes metálicos, deben contar con certificación de producto bajo RETIE, deben ser totalmente galvanizados por inmersión en caliente para lograr resistencia a la intemperie y a la abrasión	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños
	3	Realizar excavación para cimentación de poste

	4	Hincado y plomado de poste
	5	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Poste metálico de 6 m con brazo sencillo
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa extensión para montaje de postes
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma NTC 1329
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	4.7
ACTIVIDAD	POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO DOBLE
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de poste metálico galvanizado de 6 m con brazo doble. Incluye transporte, mano de obra, equipos y todos los materiales para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos y a los detalles arquitectónicos. Todos los postes metálicos, deben contar con certificación de producto bajo RETIE, deben ser totalmente galvanizados por inmersión en caliente para lograr resistencia a la intemperie y a la abrasión
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo.

324

	2	Verificar planos y diseños
	3	Realizar excavación para cimentación de poste
	4	Hincado y plomado de poste
	5	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Poste metálico de 6 m con brazo doble
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa extensión para montaje de postes
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma NTC 1329
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	5.1
ACTIVIDAD	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de estructura tipo AP311 norma Codensa. Incluye los materiales, mano de obra y equipos para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, utilizado para circuito exclusivo AP. Construcción en línea con conductor trenzado.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO
	1 — Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos.

	2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
	3	Montaje de perno de ojo abierto de 5/8"x10"
	4	Montaje de grapa de suspensión
	5	Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Perno de ojo abierto 5/8" x 254 mm
	2	Grapa suspensión red trenzada B.T.
	3	Amarre plástico para cable trenzado
	4	Conector de tornillo con chaqueta aislante
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Norma CODENSA AP 311
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	5.2	
ACTIVIDAD	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de estructura tipo AP312 norma Codensa, con los materiales, mano de obra y equipos para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, utilizado en circuito exclusivo AP. Construcción final de circuito con conductor trenzado.	
PROCEDIMIENTO DE	N°	PROCEDIMIENTO

326

EJECUCIÓN	1	Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos.
	2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
	3	Montaje de perno de ojo cerrado de 5/8"x10"
	4	Montaje de grapa de retención
	5	Asegurado el cable, se instalan los tapones y los amarres plásticos
	6	Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Perno de ojo cerrado 5/8" x 10"
	2	Amarre plástico para cable trenzado
	3	Grapa de retención para cable trenzado de B.T.
	4	Tapón sellador de cable 4/0 AWG
	5	Conector de ranuras paralelas de dos pernos 70*45*45 mm

EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	

MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	

REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS		
	1	Norma CODENSA AP 312
	2	Cumplimiento del RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra

CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.

NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	5.3
ACTIVIDAD	ESTRUCTURA AP313 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA
UNIDAD DE MEDIDA	UN

327

DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de estructura tipo AP 313 norma Codensa, con los materiales, mano de obra y equipos para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, utilizada en circuito exclusivo ap. construcción angular con conductor trenzado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Montaje de perno de ojo cerrado
4	Montaje de collarín 1 salida
5	Montaje de grapas de retención
6	Asegurado el cable, se instalan los tapones y los amarres plásticos para la retención
7	Montaje de conectores de tornillo
8	Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Perno de ojo dos tuercas 5/8" x 4"
2	Hebilla acero inoxidable 3/4" para cinta metálica
3	Perno de ojo abierto 5/8" x 10"
4	Amarre plástico para cable trenzado
5	Grapa de retención para cable trenzado de B.T.
6	Cinta bandit 5/8"
7	Conector de tornillo con chaqueta aislante
8	Collarín una salida platina hierro galvanizado 1/4" 6"-7"
9	Conector de ranuras paralelas de un perno 35*45*45 mm

EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	

MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
2	

REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Norma CODENSA AP 313
2	Cumplimiento del RETIE

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Interventoría
2	Certificación CIDET materiales
3	Certificador RETIE.

NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO

	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	5.4
ACTIVIDAD	ESTRUCTURA ICEL 610 SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación de estructura tipo 610 norma IPSE. Incluye los materiales, mano de obra y equipos para su debida instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos eléctricos, utilizado para circuito exclusivo AP..
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N° / PROCEDIMIENTO** 1 – Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos. 2 – Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem. 3 – Determinar la ubicación exacta en el terreno 4 – Inspeccionar área de trabajo 5 – Verificar tipo de estructura con norma técnica. 6 – Montaje y fijación de percha, con cinta y hebillas bandit 7 – Instalación de aisladores de carrete
MATERIALES	**N° / MATERIAL** 1 – Cinta bandit 5/8" 2 – Hebilla acero inoxidable 5/8" para cinta metálica 3 – Percha de cinco puestos pesada 4 – Aislador tipo carrete 3" ANSI 53-2
EQUIPOS	**N° / EQUIPO** 1 – Herramienta y equipo menor (3% M.O.) 2 –
MANO DE OBRA	**N° / MANO DE OBRA** 1 – Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2 –
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 – Norma IPSE NC 610 2 – Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS	**N° / CONTROL** 1 – Interventoría 2 – Certificación CIDET materiales

TRABAJOS	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	6.1	
ACTIVIDAD	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Suministro, armada e instalación de puesta a tierra terminal de baja tensión.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Todos los terminales en circuitos de baja tensión deben ser aterrizados
	2	Instalar de Kit de puesta a tierra certificado
	3	Instalar conector de puesta a tierra para cable de cobre y neutro del cable triplex
	4	Tapar con material de excavación conexión de la varilla
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Kit puesta a tierra baja tensión
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETIE
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se

		considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	6.1
ACTIVIDAD	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Suministro, armada e instalación de puesta a tierra terminal de baja tensión.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 – Todos los terminales en circuitos de baja tensión deben ser aterrizados 2 – Instalar de Kit de puesta a tierra certificado 3 – Instalar conector de puesta a tierra para cable de cobre y neutro del cable triplex 4 – Tapar con material de excavación conexión de la varilla
MATERIALES	**N°** / **MATERIAL** 1 – Kit puesta a tierra baja tensión 2
EQUIPOS	**N°** / **EQUIPO** 1 – Herramienta y equipo menor (3% M.O.) 2
MANO DE OBRA	**N°** / **MANO DE OBRA** 1 – Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 – Cumplimiento del RETIE 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°** / **CONTROL** 1 – Interventoría 2 – Certificación CIDET materiales 3 – Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	**N°** / **CRITERIO** 1 – En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

331

ÍTEM	6.2
ACTIVI3AD	PUESTA A TIERRA TERMINAL B.T EN CAJA DE INSPECCION
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Suministro, armada e instalación de puesta a tierra terminal de baja tensión en caja de inspección.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 – Todos los terminales en circuitos de baja tensión deben ser aterrizados 2 – Instalar varilla galvanizada de 2.40m x 5/8" con conector 4 – Tapar con material de excavación conexión de la varilla
MATERIALES	**N°** / **MATERIAL** 1 – Varilla galvanizada 5/8" x 2.40 mts con conector 2
EQUIPOS	**N°** / **EQUIPO** 1 – Herramienta y equipo menor (3% M.O.) 2
MANO DE OBRA	**N°** / **MANO DE OBRA** 1 – Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 – Cumplimiento del RETIE 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°** / **CONTROL** 1 – Interventoría 2 – Certificación CIDET materiales 3 – Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	**N°** / **CRITERIO** 1 – En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el *Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y* sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	6.3
ACTIVIDAD	ATERRIZAJE MÁSTIL METÁLICO EN CAJA DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de aterrizaje de mástil metálico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°** / **PROCEDIMIENTO** 1 – Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, memorias

		de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos.
	2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
	5	Instalar conector en acero 1 perno
	4	Instalar terminal bimetálico tipo pala No. 2
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Cable acerado para retenida extra resistente 3/8"
	2	Conector en acero 1 perno 3/8 guarda
	3	Terminal bimetálico tipo pala No. 2
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETIE
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	7.1	
ACTIVIDAD	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	
UNIDAD DE MEDIDA	ML	
DESCRIPCIÓN	Tendido, tensionado y amarre de cable triplex para red de baja tensión	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	El cable se debe pedir en carretes con longitudes que cubran las templas para evitar empalmes.
	2	Una vez vestidas todas las estructuras de baja tensión e instalados los templetes, se procede a ubicar los carretes seleccionados para el tramo correspondiente

333

	3	Con la grúa, los carretes se montan en los soportes o portabobinas utilizados para regar el cable
	4	Montaje de poleas o dispositivos en estructuras, que permitan libremente el paso del cable
	5	Instalación de protecciones para el cable en cruces de vías y cercas
	6	Regada del conductor, con una tensión de halado suficiente para girar los carretes en el portabobinas
	7	Montaje del conductor en estructuras de apoyo
	8	Tensionado del conductor, controlando visualmente la flecha, para cumplir con la distancia mínima a tierra.
	9	Amarre del conductor a sus respectivas estructuras de apoyo con las grapas de retención y suspensión.

MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Cable triplex autosoportado 2x2+2
	2	

EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Equipos de tensionamiento
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 2 (1 oficial eléctrico + 2 ayudantes eléctricos)
	2	

REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS		
	1	Cumplimiento del RETIE
	2	

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (ML) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE.

NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	7.2
ACTIVIDAD	CABLE DE ALUMINIO AA8000 2x6 AWG THHW 600 V + 1 CABLE DE ACERO EXTRARRESISTENTE 3/8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de

334

	obra y todo lo necesario para el tendido de cable de aluminio serie 8000 2 x 6 AWG THHW + 1 cable de acero extrarresistente 3/8
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Tendido de tubería 4 Sondeo y secado de tubería 5 Cableado. 7 Aseo del área de trabajo de material sobrante.
MATERIALES	N° / MATERIAL 1 Cable de aluminio AA8000 2x6 AWG THHW 600 V 2 Cable extrarresistente 3/8
EQUIPOS	N° / EQUIPO 1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.) 2
MANO DE OBRA	N° / MANO DE OBRA 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETIE 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (ML) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° / CONTROL 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N° / CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	8.1
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Esta actividad se refiere al suministro e instalación del conector de tornillo con chaqueta aislante. Incluye el material, herramienta, equipos, mano de obra para su debida instalación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO

	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Montaje del conector con base en planos.
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Conector de tornillo con chaqueta aislante
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETIE
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	8.2	
ACTIVIDAD	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el empalme de derivación en gel GHFC-1 rango aplicación principal de cable 6 a 2 y derivación de 14 a 8	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Realización del empalme.
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL

	1	empalme de derivación en gel GHFC-1 rango aplicación principal de cable 6 a 2 y derivación de 14 a 8
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
	2	
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETIE
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Certificador RETIE
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.1	
ACTIVIDAD	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 48 LEDS. 120-277 VOLTOS, 104 W, 4000°K. CON FOTO CELDA COMPLETA. REF: RALED II 48 LEDS RA04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Suministro y montaje de luminaria led para alumbrado público	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Montaje luminaria con base en normas, planos y diseño.
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Luminaria tipo LED RALED II 48 leds RA04.
	2	

337

EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa brazo telescópico y canasta
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.2	
ACTIVIDAD	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/4" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Suministro y montaje de brazo metálico para luminaria.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Montaje del brazo para luminaria con base en normas, planos y diseño.
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Brazo metálico para luminaria de 2 m x 1 1/4" Norma Codensa
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa brazo telescópico y canasta
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante

		eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	

CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.

NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.3	
ACTIVIDAD	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Suministro y montaje de fotocelda para luminaria.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Montaje de la fotocelda para luminaria con base en normas, planos y diseño.
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Fotocelda
	2	
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Grúa brazo telescópico y canasta
	2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será	

339

	verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° / CONTROL 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	N° / CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.4
ACTIVIDAD	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el tendido del cable encauchetado 3 x 14 AWG.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Sondeo 4 Cableado. 5 Protocolo de pruebas. 6 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante
MATERIALES	N° / MATERIAL 1 Cable encauchetado 3 x 14 AWG 2
EQUIPOS	N° / EQUIPO 1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.) 2
MANO DE OBRA	N° / MANO DE OBRA 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETIE 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (ML) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas

340

	• Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° / CONTROL 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Certificador RETIE.
NO CONFORMIDAD	N° / CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.5
ACTIVIDAD	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a la realización de la actividad de desmonte de luminaria existente y traslado al almacén municipal.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO 1 Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad. 2 Desinstalar la luminaria. 3 Desinstalar el brazo.
MATERIALES	N° / MATERIAL 1 2
EQUIPOS	N° / EQUIPO 1 Grúa brazo telescópico y canasta 2 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N° / MANO DE OBRA 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente desmontada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° / CONTROL 1 Interventoría 2
NO CONFORMIDAD	N° / CRITERIO

371

	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.6
ACTIVIDAD	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K.. REF: RALED I 32 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Suministro y montaje de luminaria led para alumbrado público

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Inspeccionar área de trabajo.
2	Verificar planos y diseños.
3	Montaje luminaria con base en normas, planos y diseño.
4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Luminaria tipo LED RALED I 32 leds RA02.
2	

EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Grúa brazo telescópico y canasta
2	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
2	

REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Cumplimiento del RETILAP
2	

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Interventoría
2	Certificación CIDET materiales
3	Cumplimiento del RETILAP.

NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y

		en el valor del contrato.

ÍTEM	9.7
ACTIVIDAD	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 16 LEDS. 120-277 VOLTOS, 38 W, 4000°K.. REF: RALED I 16 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Suministro y montaje de luminaria led para alumbrado público
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N° / PROCEDIMIENTO** 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Montaje luminaria con base en normas, planos y diseño. 4 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	**N° / MATERIAL** 1 Luminaria tipo LED RALED I 16 leds RA02. 2
EQUIPOS	**N° / EQUIPO** 1 Grúa brazo telescópico y canasta 2 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N° / MANO DE OBRA** 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETILAP 2
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N° / CONTROL** 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	**N° / CRITERIO** 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.8
ACTIVIDAD	PROYECTOR 32 LED 70W IP 66 IK 09 (CARCASA) 08 (VIDRIO)

343

	CERRAMIENTO ÓPTICO - VIDRIO TEMPLADO PLANO TEMPERATURA 400K - IRC ≥ 70 SOD 10KV/10KA CLASE I CON BASE PARA FOTOCELDA, GARANTÍA DE 5 AÑOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la instalación y montaje de proyector 32 led 70 W
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N° / PROCEDIMIENTO** 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Montaje proyector con base en normas, planos y diseño. 4 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	**N° / MATERIAL** 1 Proyector 32 led 70W IP 66 IK 09 (carcasa) 08 (vidrio) cerramiento óptico - vidrio templado plano temperatura 400k - IRC ≥ 70 SOD 10KV/10KA clase I con base para fotocelda 2
EQUIPOS	**N° / EQUIPO** 1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N° / MANO DE OBRA** 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETILAP 2 Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N° / CONTROL** 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	**N° / CRITERIO** 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	9.9
ACTIVIDAD	LUMINARIA HERMÉTICA DE 40W SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de

	obra y todo lo necesario para la instalación y montaje de luminaria hermética de 40W
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Montaje luminaria con base en normas, planos y diseño. 4 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N° / MATERIAL 1 Luminaria hermética de 40W 2
EQUIPOS	N° / EQUIPO 1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N° / MANO DE OBRA 1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico) 2
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1 Cumplimiento del RETILAP 2 Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N° / CONTROL 1 Interventoría 2 Certificación CIDET materiales 3 Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	N° / CRITERIO 1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	10.1
ACTIVIDAD	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO
UNIDAD DE MEDIDA	UN
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la fabricación de caja de inspección tipo CS 274 - AP 274. Incluye tapa en marco metálico
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N° / PROCEDIMIENTO 1 Inspeccionar área de trabajo. 2 Verificar planos y diseños. 3 Excavación

	4	Elaboración de cámara según norma técnica
	5	Montaje de marco y tapa
	6	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Ladrillo tolete recocido (6x10x20)
	2	Marco y tapa caja de inspección CS 274
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 2 (1 oficial eléctrico + 2 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	10.2	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 DUCTOS DE 2" PVC	
UNIDAD DE MEDIDA	ML	
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la instalación de 2 ductos PVC de 2"	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Tendido de tubería
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Tubo conduit PVC 2"
	2	Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
	3	Soldadura PVC liquida ¼ gl
	4	Cinta de señalización

346

EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	N°	CONTROL
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	N°	CRITERIO
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	10.3	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO DE 1" PVC, CONEXIONADO CAJA DE INSPECCIÓN CS274 A MASTIL METÁLICO	
UNIDAD DE MEDIDA	ML	
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la instalación de 1 ducto PVC de 1"	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	N°	PROCEDIMIENTO
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Tendido de tubería
	4	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	N°	MATERIAL
	1	Tubo conduit PVC 1"
	2	Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
	3	Soldadura PVC liquida ¼ gl
	4	Cinta de señalización
EQUIPOS	N°	EQUIPO
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	N°	MANO DE OBRA
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)

347

	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°**	**CONTROL**
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	**N°**	**CRITERIO**
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	10.4	
ACTIVIDAD	BAJANTE CON TUBO 2" IMC, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de bajante con tubo CONDUIT metálico 2". La tubería eléctrica metálica está diseñada especialmente para la conducción de cables eléctricos para zonas industriales, comerciales y residenciales, manteniendo el cableado aislado, protegiéndolo contra todo tipo de amenazas que pudieran dañarlo. Los ductos de acero galvanizado se utilizan en los cambios de redes primarias y secundarias subterránea a aérea o viceversa	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°**	**PROCEDIMIENTO**
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Montaje tubos metálicos en poste con cinta BANDIT
	4	Montar curva y unión
	5	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	**N°**	**MATERIAL**
	1	Cinta bandit 5/8"
	2	Hebilla acero inoxidable 5/8" para cinta metálica
	3	Capacete 2" IMC
	4	Tubo metálico IMC 2" galvanizado
EQUIPOS	**N°**	**EQUIPO**
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N°**	**MANO DE OBRA**
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)

348

	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra	
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS	**N°**	**CONTROL**
	1	Interventoría
	2	Certificación CIDET materiales
	3	Cumplimiento del RETILAP.
NO CONFORMIDAD	**N°**	**CRITERIO**
	1	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM	10.5	
ACTIVIDAD	SALIDA ILUMINACIÓN EN DUCTO METÁLICO SUMNISTRO E INSTALACIÓN	
UNIDAD DE MEDIDA	UN	
DESCRIPCIÓN	Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de salida de lámpara	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	**N°**	**PROCEDIMIENTO**
	1	Inspeccionar área de trabajo.
	2	Verificar planos y diseños.
	3	Instalación de tuberías
	4	Instalación caja GALV
	5	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.
MATERIALES	**N°**	**MATERIAL**
	1	Tubo conduit metálico 1/2"
	2	Caja 5800 galv. RG100
	3	Boquillas metal ½ "+ tuerca
EQUIPOS	**N°**	**EQUIPO**
	1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
MANO DE OBRA	**N°**	**MANO DE OBRA**
	1	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 oficial eléctrico + 1 ayudante eléctrico)
	2	
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	1	Cumplimiento del RETILAP
	2	Cumplimiento del RETIE
MEDIDA Y FORMA DE	Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a	

<table>
<tr><td>PAGO</td><td>satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales
Equipos y herramientas
Mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra</td></tr>
<tr><td>CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS</td><td><table><tr><th>N°</th><th>CONTROL</th></tr><tr><td>1</td><td>Interventoría</td></tr><tr><td>2</td><td>Certificación CIDET materiales</td></tr><tr><td>3</td><td>Cumplimiento del RETILAP.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>NO CONFORMIDAD</td><td><table><tr><th>N°</th><th>CRITERIO</th></tr><tr><td>1</td><td>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</td></tr></table></td></tr>
</table>

REDES ELECTRICAS Y DE ILUMINACIÓN.

Adicionalmente, se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos por la Administración Municipal de San Martín de los Llanos y las directrices que requiere la entidad. Los casos especiales y los procedimientos constructivos que se apliquen para la ejecución del proyecto deberán ajustarse a lo contemplado en la normatividad técnica colombiana vigente en 2025, así como a las disposiciones particulares o especiales que se determinen para este tipo de obra eléctrica a manejarse. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen transcritos en las presentes especificaciones técnicas; sin embargo, ello no implica que lo requerido en este documento pueda ser modificado por la ausencia de referencia expresa en tales normas.
Para el cumplimiento de las actividades contempladas en el proyecto, el contratista estará obligado a observar las especificaciones técnicas correspondientes a cada ítem, procurando resultados óptimos de calidad, y deberá igualmente atender las recomendaciones emitidas por los fabricantes en relación con la instalación, manejo y utilización de los productos y materiales que se incorporen en la obra.

IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se estima que los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente.
El presente proyecto, orientado al fortalecimiento del sistema de alumbrado público mediante su mantenimiento, mejoramiento y ampliación, así como la implementación de fuentes no convencionales de generación de energía eléctrica, tiene como propósito garantizar la sostenibilidad energética, la eficiencia en el consumo y la reducción de emisiones contaminantes en el municipio de San Martín, Meta.

Medidas de manejo ambiental

El uso de luminarias tipo LED con control de flujo y temperatura de color adecuada, conforme a la Resolución 180540 de 2010 (eficiencia energética en alumbrado público), la ejecución de jornadas de sensibilización comunitaria en torno al uso racional de la energía, conforme a la Ley 697 de 2001 y la Ley 1715 de 2014, que promueven la eficiencia energética y las energías renovables, la implementación de medidas de control de ruido y emisiones atmosféricas durante la fase de obra, bajo lo dispuesto en la Resolución 627 de 2006 (norma de ruido ambiental) y la Resolución 909 de 2008 (emisiones

atmosféricas), y el acompañamiento técnico para la poda controlada de árboles, siguiendo la normatividad ambiental local y el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Decreto 2811 de 1974).
El proyecto se enmarca en la normatividad ambiental vigente en Colombia y aporta beneficios significativos en términos de sostenibilidad, seguridad y eficiencia energética. Los impactos negativos identificados son de bajo nivel, temporales y pueden ser controlados mediante la implementación de medidas de manejo ambiental adecuadas.

Vallas de información

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia 2015. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista, dado que para este proyecto se realizara MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, en dos calles que son principales del municipio como los son la 5ª y la 6ª.

2.7 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.7.1. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:

En desarrollo del Contrato el MUNICIPIO tendrá las siguientes obligaciones:

1.) Exigir al contratista le ejecución idónea del objeto del contrato
2.) Constituir las reservas presupuéstales necesarias para cumplir con sus obligaciones.
3.) Hacer los pagos en los términos convenidos y una vez el contratista cumpla lo dispuesto en el contrato.
4.) Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista.
5.) Resolver las peticiones presentadas por el contratista en los términos consagrados por la Ley.
6.) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
7.) Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
8.) Contratar la interventoría externa requerida en los términos de la Ley 80 de 1993

2.7.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para efectos del cumplimiento del contrato, el contratista se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad y la propuesta del contratista con las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES GENERALES

1.) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato.
2.) Garantizar y responder por la buena ejecución del Contrato.
3.) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
4.) Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
5.) Guardar la debida reserva de los asuntos de los cuales conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato.
6.) Suscribir las actas correspondientes para el desarrollo del objeto contractual.

7.) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
8.) Mantener actualizado el domicilio, hasta la finalización del contrato.
9.) Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.
10.) Tener una cuenta corriente o de ahorros de una entidad bancaria.
11.) Realizar en los tiempos estipulados por la ley, los pagos de los aportes durante la ejecución del Contrato al Sistema de Seguridad Social (salud y pensión) y aportes parafiscales cuando a ello hubiere lugar, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.
12.) Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato.
13.) Cumplir las demás obligaciones que sean de la naturaleza del contrato.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1.) Ejecutar la ampliación del sistema de alumbrado público en el barrio Pedro Daza, sector Los Mangos, asegurando la cobertura de las áreas previamente definidas, con materiales de óptima calidad y cumpliendo con las exigencias técnicas del proyecto.
2.) Garantizar la correcta instalación de equipos eléctricos y luminarias, verificando el cumplimiento de las normas RETIE y RETILAP, y realizando las pruebas de funcionamiento necesarias antes de la entrega de las obras.
3.) Presentar en el plazo establecido en el pliego de condiciones, los documentos y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el acta de iniciación del contrato.
4.) Instalar, reubicar o reemplazar luminarias, postes, cableado y accesorios eléctricos en la Carrera 6, entre las calles 4 y 12, asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad eléctrica y eficiencia energética.
5.) Realizar la instalación de alumbrado público en el Mirador Turístico, garantizando la adecuada cobertura lumínica para el disfrute y seguridad de los visitantes, en armonía con el entorno paisajístico.
6.) Ejecutar la ampliación del sistema de alumbrado público en el barrio Pedro Daza, sector Los Mangos, asegurando la cobertura de las áreas previamente definidas, con materiales de óptima calidad y cumpliendo con las exigencias técnicas del proyecto.
7.) Vincular a todo el personal, en forma previa a la iniciación de labores, al sistema integral de seguridad social en salud, y cumplir el pago oportuno de sus aportes al mismo, al igual que los parafiscales.
8.) Será obligación primordial del contratista, antes de iniciar los trabajos, adelantar una socialización de la obra a desarrollar invitando a la comunidad beneficiada, acompañados de la interventoría contratada, la secretaria de Obras públicas, el alcalde Municipal, y en caso de requerirse se invitará a la Personería Municipal y el Concejo Municipal.
9.) Presentar cronograma detallado de actividades actualizado al acta de inicio y plan de inversión de anticipo, para la aprobación del interventor, en forma previa a la iniciación de la ejecución de las obras. Así también deberá actualizar las garantías de conformidad con el acta de inicio del contrato.
10.) El contratista deberá contar durante todo el tiempo de ejecución del contrato con una oficina en el área urbana del municipio, que debe funcionar, como mínimo durante el mismo horario de atención al público de la Alcaldía, a con el fin de permitir la estrecha comunicación entre este y el interventor y/o la administración municipal, en virtud de las obras contratadas.
11.) Elaborar y presentar oportunamente informes técnicos, financieros y demás documentos que se requieran durante la ejecución del proyecto
12.) Acatar las indicaciones que el Supervisor delegado y la Interventoría le señalen en cumplimiento del objeto contratado conforme a las especificaciones del proyecto a ejecutar.
13.) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos.
14.) Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

15.) Facturar según lo estipulado en el artículo 615 del Estatuto Tributario.

16.) Radicar las facturas o documento equivalente por el trabajo ejecutado de conformidad con las actas parciales y el acta de liquidación.

17.) Solicitar con la debida anticipación la prórroga o extensión del plazo de ejecución del contrato si es del caso y de conformidad con la Ley, a fin que pueda ser analizada y decidida en forma oportuna por parte del comité de contratación

18.) Suscribir con el interventor y el Supervisor del contrato las actas de inicio, terminación, recibo, de liquidación y las demás que surjan en la ejecución del contrato, de conformidad con lo previsto en el contrato y dar estricto cumplimiento a todo lo allí pactado.

19.) Solicitar oportunamente a la interventoría las modificaciones contractuales, adiciones, prorrogas, suspensiones, reinicios y las demás que se consideren pertinentes, las cuales adicionalmente deberá contar con el concepto de aprobación de la Interventoría y el visto bueno y trámite administrativo del Supervisor delegado; conforme a lo anterior deberá mantener actualizadas las garantías del contrato.

20.) Adquirir y Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.

21.) Informar de manera inmediata a la aseguradora cuando se realice suspensiones y reinicios del contrato y enviar comprobación a la Secretaría de Obras Públicas.

22.) Cumplir con el pago de los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.

23.) Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.

24.) El CONTRATISTA deberá tomar todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, y deberá cumplir con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetará a las normas relativas al control de la contaminación ambiental establecidas en dichas leyes, en las licencias o en el contrato, EL CONTRATISTA no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua.

25.) Llevar en la obra, una bitácora donde se plasme diariamente los avances de la obra, cantidad de personal y equipo en la obra; y todos los demás registros que se consideren necesarios entre el contratista de obra y su interventor.

26.) De igual manera será obligación del contratista cumplir con todos los reglamentos de seguridad y salud en el trabajo para los trabajadores y personal involucrado durante la ejecución de la obra, para ello aplicará las respectivas medidas de señalización vial y normas de seguridad industrial, durante la ejecución de las actividades, de acuerdo a la normatividad vigente, con el fin de prevenir riesgos de accidentes.

27.) Todos aquellos elementos que debiendo adecuarse, posean en su momento, cualquier tipo de garantía, ésta deberá permanecer aún después de realizada la obra, bajo las mismas condiciones y parámetros que tengan en el momento de inicio de obra, sin importar el requisito que eso exija.

28.) Cuando lo prevean las especificaciones o la interventoría lo solicite, el Contratista someterá a la aprobación de aquélla, los materiales que vaya a emplear en los trabajos, así como las fuentes de abastecimiento de los mismos. La Interventoría podrá rechazar dichos materiales, si con justa causa, los considera inadecuados. El material rechazado será retirado del lugar y deberá remplazarse por el adecuado, y los trabajos defectuosos se corregirán satisfactoriamente, todo ello sin que haya lugar a pagos extras, ni a prórrogas. Toda obra rechazada por deficiencia en los materiales empleados, o por defecto de construcción, deberá ser reparada por el contratista, por su cuenta dentro del plazo que fije la Interventoría, sin que el gasto que esto implique pueda ser cargado al costo del contrato.

29.) El contratista deberá suministrar para inspección y pruebas pertinentes, muestra de los materiales antes de ser utilizados, según selección que de éstos haga la interventoría. Esta podrá exigir ensayos y pruebas adicionales para verificar la calidad de los trabajos o de los materiales que suministre el contratista, en caso de encontrar defectos en los trabajos o en los materiales, cuyo

costo estará a cargo del contratista. En relación con la calidad de los materiales, se aplicarán rigurosamente las normas y especificaciones establecidas en el estudio previo.

30.) Será obligación del contratista, verificar los planos y las cantidades de obra antes de iniciar cada trabajo en particular. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada prontamente con el interventor, o deberá remitirse al diseñador para aclarar cualquier duda surgida.

31.) Todas las actas o documentos que se generen previas a la ejecución, durante el desarrollo del objeto contractual y para su liquidación deberán ser presentados en los formatos establecidos por la Secretaría de Obras Publicas del Municipio.

32.) El contratista deberá acreditar el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato, el contratista no se exime de la obligación de suministrar oportunamente equipos adicionales necesarios para cumplir con los cronogramas, plazos y especificaciones técnicas de los trabajos, que durante la ejecución del contrato y a criterio y solicitud del Interventor se requieran.

33.) Mantener actualizada la información sobre su domicilio en las diferentes dependencias y áreas de la Administración municipal.

34.) Presentar dentro de las fechas establecidas y de acuerdo con las indicaciones del interventor y la secretaria de Obras Publicas los informes mensuales, parciales y final del contrato en medio magnético (PDF y editable), en original con fotos a todo color y copia, en los cuales determinan las condiciones y cantidades de obra ejecutadas a la fecha.

35.) En caso de variaciones en las especificaciones, deberán ser sustentados técnicamente, y estos a su vez deberán ser revisados y conceptuados por la interventoría para su recomendación; los cambios y/o modificaciones contractuales deberán trámite que deberá ser aprobado por la entidad contratante.

36.) El contratista deberá instalar una valla informativa en las viviendas del sector urbano, una vez elaborada el acta de inicio. Las vallas se elaborarán en lámina galvanizada calibre 22, como mínimo y se decorarán con pinturas especiales para soportar la intemperie, utilizando papel reflectivo grado ingeniería o alta intensidad. Las vallas serán soportadas sobre torres u otros elementos rígidos que garanticen su estabilidad. Las torres se deberán fabricar con cerchas metálicas elaboradas en ángulo de hierro, cubiertas con pintura anticorrosiva. Las vallas se instalarán en sitios visibles previamente determinados por el interventor y el secretario de Obras Públicas. Para el anclaje de las vallas, las torres serán hincadas en el terreno a una profundidad no menor de noventa (90) centímetros, sobre bases en concreto cuya resistencia mínima sea de 150 kilogramos por centímetro cuadrado, adicionalmente el contratista deberá instalar vallas de señalización preventiva, acompañadas de señalización diurna y nocturna, evitando cualquier tipo de accidente por la ejecución de las obras.

37.) Es obligación fundamental ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones, los materiales y demás elementos que se suministren para la ejecución de los trabajos, deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo, deben ser de primera calidad, apropiados al objeto para el que se destinen, y, en lo posible, corresponder a las últimas tecnologías de fabricación y uso. Se aclara que, dentro del total de cada ítem, se encuentran incluidos (sin que generen medida ni pago adicional), todos aquellas actividades necesarias e indispensables para la correcta ejecución de la obra. Lo anterior, sin perjuicio de las modificaciones técnicas necesarias para cumplir las normas de construcción.

38.) Rendir y elaborar **con una periodicidad mensual** dentro de los cinco (5) primeros días, los informes de avance de obra, conceptos, estudios, ensayos de laboratorio y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo y liquidación del contrato. El contratista presentar estos informes mensuales de obra para el Municipio, en medio físico y magnético (cd), los cuales contienen entre otros elementos indicados por la interventoría:

- Avance físico y financiero de cada una de las actividades programadas
- Cantidades de obra ejecutadas,
- Memorias de cálculo de cantidades de obra ejecutadas
- Descripción de los problemas existentes, en caso de existir y las posibles soluciones.
- Registro fotográfico con fecha y descripción
- Copia de la bitácora de obra firmada

- Resumen de las actividades realizadas
- Relación del personal empleado en la ejecución de la obra, soportes de pago de seguridad social y riesgos profesionales de todo el personal
- Ensayos de laboratorios cuando aplique
- Informe del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, registro de capacitaciones, inducciones, entrega de elementos de protección personal, informe y demás gestión relacionada con la seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores
- Informe de inversión del anticipo y sus soportes
- Así como todos los demás determinados por la secretaria de Obras publicas
- Informe del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, registro de capacitaciones, inducciones, entrega de elementos de protección personal, informe y demás gestión relacionada con la seguridad industrial y salud ocupacional de los trabajadores

Así como todos los demás determinados por la secretaria de Planeación Obras Publicas

39.) Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3° de la Ley 6 de 1945, respecto de los turnos de trabajo que debe implementar para la ejecución del contrato.

40.) Presentar informe final para la liquidación del contrato de conformidad a la lista de chequeo de la Secretaría de Planeación Obras Publicas.

41.) Las demás que demande el cabal cumplimiento del objeto contractual.

El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros

2.8 SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1° del artículo 32 de la ley 80 1993, para la vigilancia del presente contrato se contratarán los servicios de interventoría, la cual se estima sea integral y por lo tanto en principio para el mismo contrato no concurrirá la función de Supervisor del Municipio.

2.9 PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **UN (01) MES Y VEINTE (20) DÍAS**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN

Las obras que comprenderán este Proyecto se localizan en la jurisdicción del Municipio de San Martín de los Llanos Departamento del Meta, de conformidad con localización referenciada en el presente documento.

2.11 VALOR DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACION

La Entidad ha analizado el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien obra o servicio. Para la determinación del presupuesto se tomó como base la tabla de los precios establecidos por la Resolución No. 100-37-021 DE 2025 de fecha 03 de febrero de 2025 expedida por la Agencia para la Infraestructura Del Meta AIM, en consecuencia los precios fueron adoptados por el Municipio de San Martin de los Llanos Meta mediante Resolución No. 122 de fecha 28 de febrero de 2025 "*por medio del cual se acogen los precios unitarios oficiales para los contratos de obra expedidos por la Agencia para la Infraestructura del Meta AIM*", la cual establece los costos a emplear, afectados por el porcentaje de distancia. La secretaria de Obras Públicas, de esta manera para el presente proyecto determina el presupuesto o valor de acuerdo con la necesidad a satisfacer. Así mismo, la entidad con base a determinar Análisis de Precios Unitarios para ítems que no se encontraron en la AIM procedió a realizar

diferentes solicitudes de cotizaciones para obtener valores de los materiales, insumo imprescindible para realizar un cálculo acertado a la hora de definir el "nuevo" APU.

No obstante, fue necesario incluir ítems dentro del presupuesto oficial, que no se encuentran en los precios referencia y son de importancia para el proyecto y cuyos precios unitarios no están inmersos en el mencionado listado, por ello la entidad en aras de generar un precio real y ajustado al mercado, procedió a realizar un estudio de mercado, solicitando tres cotizaciones a diferentes proveedores, con el fin de hallar el promedio ponderado para complementar los precios unitarios para cada actividad, teniendo como base los ítems de equipo y mano de obra de la "Lista oficial de precios unitarios de referencia para la contratación de obra pública departamento del Meta 2025 Resolución No. 100-37-021 DE 2023 de fecha 03 de febrero de 2025 expedida por la Agencia para la Infraestructura Del Meta (A.I.M.). Lo anterior, se encuentra debidamente consignado y justificado en el análisis de sector.

Con base en las especificaciones del proyecto a contratar se realizó el cómputo de la obra a desarrollar, haciendo un análisis de los precios unitarios de cada uno de los ítems y se establecieron los valores parciales de las obras a ejecutar, para así determinar el presupuesto oficial. Los valores de los ítems se determinaron con base en los cálculos de las obras por ejecutar, liquidados a los correspondientes precios unitarios según la cantidad de medida específica de cada ítem. En la metodología empleada para determinar el presupuesto oficial se realizaron las siguientes labores:

- Determinación de ítems
- Calculo cantidades de obra
- Elaboración Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Cotizaciones

Estos costos varían debido a factores internos y externos que afectan la ejecución del trabajo. Sin embargo, es importante recalcar que para este Proyecto se toma el valor sugerido por la Agencia para la Infraestructura del Meta – AIM, para los municipios del departamento y su respectivo incremento según la zona y/o la distancia respecto a la capital del departamento.

2.12 PRESUPUESTO OFICIAL

En consecuencia, el valor estimado para la presente contratación es de **SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS ($662,317,419.00) M/CTE**. Los cuales se resumen en el presupuesto, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios y demás soportes técnicos que se anexan por parte de la secretaria de Obras Publicas según las actividades a desarrollar.

OBJETO DEL SECTOR 1:		MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 1A Y CALLE 10				
N° ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		**EXCAVACIONES MANUALES**				
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	10,49	$ 81.411,74	$ 854.009,15
SUB TOTAL						**$ 854.009,15**
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**				
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	3,44	$ 31.900,42	$ 109.737,44
SUB TOTAL						**$ 109.737,44**
3		**PRELIMINARES**				
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	1,02	$ 368.405,26	$ 375.773,37
SUB TOTAL						**$ 375.773,37**

4		**POSTES**				
4.1	15010204	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	28,00	$ 1.264.244,63	$ 35.398.849,64
4.2	15010205	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 10 M X 750 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	8,00	$ 1.310.894,57	$ 10.487.156,56
4.3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,83	$ 230.296,64	$ 191.146,21
SUB TOTAL						**$ 46.077.152,41**
5		**ESTRUCTURAS**				
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	30,00	$ 124.478,93	$ 3.734.367,90
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	8,00	$ 134.720,69	$ 1.077.765,52
5.3	15010407	ESTRUCTURA AP313 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00	$ 251.345,93	$ 502.691,86
SUB TOTAL						**$ 5.314.825,28**
6		**PUESTAS A TIERRA**				
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	$ 497.774,10	$ 1.991.096,40
SUB TOTAL						**$ 1.991.096,40**
7		**CONDUCTORES**				
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	1015,00	$ 20.804,58	$ 21.116.648,70
SUB TOTAL						**$ 21.116.648,70**
8		**CONECTORES**				
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	56,00	$ 32.031,54	$ 1.793.766,24
SUB TOTAL						**$ 1.793.766,24**
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**				
9.1	15010805	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 48 LEDS. 120-277 VOLTOS, 104 W, 4000°K.. REF: RALED II 48 LEDS RA04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00	$ 2.636.991,63	$ 94.931.698,68
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/4" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00	$ 334.457,53	$ 12.040.471,08
9.3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	36,00	$ 93.388,10	$ 3.361.971,60
9.4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	126,00	$ 13.170,95	$ 1.659.539,70
9.5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y TRASLADO A DESTINO FINAL	UN	29,00	$ 113.944,45	$ 3.304.389,05
SUB TOTAL						**$ 115.298.070,11**
				COSTOS DIRECTOS REDONDEADO AL PESO		**$ 192.931.079,00**
				ADMINISTRACIÓN	28%	**$ 54.020.702,12**
				IMPREVISTOS	1%	**$ 1.929.310,79**
				UTILIDAD	5%	**$ 9.646.553,95**

357

					COSTOS INDIRECTOS REDONDEADO AL PESO	$ 65.596.567,00
					SUBTOTAL PRESUPUESTO	$ 258.527.646,00
11		CERTIFICACIONES Y TRÁMITES				
11,1		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE REDES BAJA TENSIÓN	GLB	1,00	$ 2.201.500,00	$ 2.201.500,00
11,2		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETILAP	GLB	1,00	$ 6.211.800,00	$ 6.211.800,00
					SUBTOTAL CERTIFICACIONES Y TRÁMITES	$ 8.413.300,00
					SUBTOTAL PRESUPUESTO DE OBRA	$ 266.940.946,00
					TOTAL PRESUPUESTO SECTOR 1	$ 266.940.946,00
OBJETO DEL SECTOR 2:		MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CARRERA 6 ENTRE CALLES 4 Y 12				
N° ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		EXCAVACIONES MANUALES				
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	8,30	$ 81.411,74	$ 675.717,44
SUB TOTAL						$ 675.717,44
2		AFIRMADOS Y RELLENOS				
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	2,70	$ 31.900,42	$ 86.131,13
SUB TOTAL						$ 86.131,13
3		PRELIMINARES				
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,77	$ 368.405,26	$ 283.672,05
SUB TOTAL						$ 283.672,05
4		POSTES				
4.1	15010204	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 10 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	19,00	$ 1.264.244,63	$ 24.020.647,97
4.2	15010205	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 10 M X 750 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	8,00	$ 1.310.894,57	$ 10.487.156,56
4,3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,85	$ 230.296,64	$ 195.752,14
4,4	15010201	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 8 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	2,00	$ 948.023,72	$ 1.896.047,44
SUB TOTAL						$ 36.599.604,11
5		ESTRUCTURAS				
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	21,00	$ 124.478,93	$ 2.614.057,53
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	8,00	$ 134.720,69	$ 1.077.765,52
5.3	15010407	ESTRUCTURA AP313 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN ANGULAR CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00	$ 251.345,93	$ 502.691,86
5,4		ESTRUCTURA ICEL 610 SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2,00	$ 179.435,30	$ 358.870,60
SUB TOTAL						$ 4.553.385,51
6		PUESTAS A TIERRA				
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	$ 497.774,10	$ 1.991.096,40

SUB TOTAL						**$ 1.991.096,40**
7		**CONDUCTORES**				
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	770,00	$ 20.804,58	$ 16.019.526,60
SUB TOTAL						**$ 16.019.526,60**
8		**CONECTORES**				
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	65,00	$ 32.031,54	$ 2.082.050,10
SUB TOTAL						**$ 2.082.050,10**
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**				
9.1	15010805	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 48 LEDS. 120-277 VOLTOS, 104 W, 4000°K.. REF: RALED II 48 LEDS RA04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	27,00	$ 2.636.991,63	$ 71.198.774,01
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/4" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	33,00	$ 334.457,53	$ 11.037.098,49
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	33,00	$ 93.388,10	$ 3.081.807,30
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	115,50	$ 13.170,95	$ 1.521.244,73
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	22,00	$ 113.944,45	$ 2.506.777,90
9,6	15010804	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K.. REF: RALED I 32 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6,00	$ 2.133.780,90	$ 12.802.685,40
SUB TOTAL						**$ 102.148.387,83**
					COSTOS DIRECTOS REDONDEADO AL PESO	**$ 164.439.571,00**
					ADMINISTRACIÓN 28%	**$ 46.043.079,88**
					IMPREVISTOS 1%	**$ 1.644.395,71**
					UTILIDAD 5%	**$ 8.221.978,55**
					COSTOS INDIRECTOS REDONDEADO AL PESO	**$ 55.909.454,00**
					SUBTOTAL PRESUPUESTO	**$ 220.349.025,00**
11		**CERTIFICACIONES Y TRÁMITES**				
11,1		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE REDES BAJA TENSIÓN	GLB	1,00	$ 1.814.750,00	$ 1.814.750,00
11,2		INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETILAP	GLB	1,00	$ 5.694.150,00	$ 5.694.150,00
					SUBTOTAL CERTIFICACIONES Y TRÁMITES	**$ 7.508.900,00**
					SUBTOTAL PRESUPUESTO DE OBRA	**$ 227.857.925,00**
					TOTAL PRESUPUESTO SECTOR 2	**$ 227.857.925,00**

OBJETO DEL SECTOR 3:	**AMPLIACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL BARRIO PEDRO DAZA, SECTOR LOS MANGOS**

N° ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		**EXCAVACIONES MANUALES**				
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	1,48	$ 81.411,74	$ 120.489,38
SUB TOTAL						**$ 120.489,38**
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**				
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	2,09	$ 31.900,42	$ 66.671,88

SUB TOTAL						**$ 66.671,88**
3		**PRELIMINARES**				
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,13	$ 368.405,26	$ 47.892,68
SUB TOTAL						**$ 47.892,68**
4		**POSTES**				
4,3	15010216	CIMENTACIÓN DE POSTES EN TERRENO BAJA CAPACIDAD PORTANTE NORMA LA009/LA009-1 CODENSA	M3	0,19	$ 230.296,64	$ 43.756,36
4,4	15010201	POSTE DE CONCRETO LÍNEA DE 8 M X 510 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	2,00	$ 948.023,72	$ 1.896.047,44
4,5	15010203	POSTE DE CONCRETO EXTRA REFORZADO DE 8 M X 1050 KG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NO INCLUYE CIMENTACIÓN	UN	4,00	$ 1.221.134,56	$ 4.884.538,24
SUB TOTAL						**$ 6.824.342,04**
5		**ESTRUCTURAS**				
5.1	15010405	ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	2,00	$ 124.478,93	$ 248.957,86
5.2	15010406	ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NORMA CODENSA	UN	8,00	$ 134.720,69	$ 1.077.765,52
SUB TOTAL						**$ 1.326.723,38**
6		**PUESTAS A TIERRA**				
6.1	-	PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	$ 497.774,10	$ 1.991.096,40
SUB TOTAL						**$ 1.991.096,40**
7		**CONDUCTORES**				
7.1	15010708	CABLE TRIPLEX 2*2+1*2 (2*35+1*35MM)	ML	130,00	$ 20.804,58	$ 2.704.595,40
SUB TOTAL						**$ 2.704.595,40**
8		**CONECTORES**				
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	26,00	$ 32.031,54	$ 832.820,04
SUB TOTAL						**$ 832.820,04**
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**				
9.2	-	BRAZO METÁLICO PARA LUMINARIA DE 2 M X 1 1/2" NORMA CODENSA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00	$ 334.457,53	$ 5.351.320,48
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00	$ 93.388,10	$ 1.494.209,60
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	56,00	$ 13.170,95	$ 737.573,20
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	10,00	$ 113.944,45	$ 1.139.444,50
9,6	15010804	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 32 LEDS. 120-277 VOLTOS, 55 W, 4000°K.. REF: RALED I 32 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	16,00	$ 2.133.780,90	$ 34.140.494,40
SUB TOTAL						**$ 42.863.042,18**
				COSTOS DIRECTOS REDONDEADO AL PESO		**$ 56.777.673,00**
				ADMINISTRACIÓN	28%	**$ 15.897.748,44**
				IMPREVISTOS	1%	**$ 567.776,73**
				UTILIDAD	5%	**$ 2.838.883,65**

					COSTOS INDIRECTOS REDONDEADO AL PESO	$ 19.304.409,00
					SUBTOTAL PRESUPUESTO	$ 76.082.082,00
					TOTAL PRESUPUESTO SECTOR 3	$ 76.082.082,00
OBJETO DEL SECTOR 4:		MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MIRADOR TURISTICO				
Nº ÍTEM	CÓDIGO AIM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		**EXCAVACIONES MANUALES**				
1.1	11060101	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H= 0 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	17,91	$ 81.411,74	$ 1.458.084,26
SUB TOTAL						$ 1.458.084,26
2		**AFIRMADOS Y RELLENOS**				
2.1	11060201	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MANUAL	M3	12,01	$ 31.900,42	$ 383.124,04
2,2	11050407	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUIN DE ARCILLA TRAFICO LIVIANO 20X10X6 CMS INCLUYE BASE 4 CMS ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO	M2	28,80	$ 126.243,07	$ 3.635.800,42
SUB TOTAL						$ 4.018.924,46
3		**PRELIMINARES**				
3.1	15010101	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	KM	0,12	$ 368.405,26	$ 44.208,63
SUB TOTAL						$ 44.208,63
4		**POSTES**				
4,6		POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO SENCILLO	UN	4,00	$ 1.872.958,43	$ 7.491.833,72
4,7		POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE 6 METROS CON BRAZO DOBLE	UN	3,00	$ 2.092.958,43	$ 6.278.875,29
SUB TOTAL						$ 13.770.709,01
6		**PUESTAS A TIERRA**				
6,2		PUESTA A TIERRA TERMINAL B.T EN CAJA DE INSPECCION	UN	4,00	$ 497.774,10	$ 1.991.096,40
6,3		ATERRIZAJE MÁSTIL METÁLICO EN CAJA DE INSPECCIÓN SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	7,00	$ 65.414,87	$ 457.904,09
SUB TOTAL						$ 2.449.000,49
7		**CONDUCTORES**				
7,2		CABLE DE ALUMINIO AA8000 2x6 AWG THHW 600 V + 1 CABLE DE ACERO EXTRARRESISTENTE 3/8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	118,00	$ 28.737,95	$ 3.391.078,10
SUB TOTAL						$ 3.391.078,10
8		**CONECTORES**				
8.1	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR DE TORNILLO CON CHAQUETA AISLANTE	UN	3,00	$ 32.031,54	$ 96.094,62
8,2	15011009	EMPALME DE DERIVACIÓN EN GEL GHFC-1 RANGO APLICACIÓN PRINCIPAL DE CABLE 6 A 2 Y DERIVACIÓN DE 14 A 8	UN	30,00	$ 63.980,14	$ 1.919.404,20
SUB TOTAL						$ 2.015.498,82
9		**LUMINARIAS ALUMBRADO PUBLICO**				
9,3	-	FOTOCELDA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	14,00	$ 93.388,10	$ 1.307.433,40
9,4	-	CABLE ENCAUCHETADO 3 x 14 AWG. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	135,00	$ 13.170,95	$ 1.778.078,25
9,5	-	DESMONTE DE LUMINARIA EXISTENTE Y ENTREGA A ALMACEN MUNICIPAL	UN	6,00	$ 113.944,45	$ 683.666,70
9,7	15010803	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO IP 65/65 (CONJUNTO ÓPTICO/CONJUNTO ELÉCTRICO), FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA	UN	10,00	$ 1.617.472,91	$ 16.174.729,10

361

		CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS Y MECÁNICOS. 16 LEDS. 120-277 VOLTOS, 38 W, 4000°K.. REF: RALED I 16 LEDS RA02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN				
9,8		PROYECTOR 32 LED 70W IP 66 IK 09 (CARCASA) 08 (VIDRIO) CERRAMIENTO ÓPTICO - VIDRIO TEMPLADO PLANO TEMPERATURA 400K - IRC ≥ 70 SOD 10KV/10KA CLASE I CON BASE PARA FOTOCELDA, GARANTÍA DE 5 AÑOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	$ 2.450.629,88	$ 9.802.519,52
9,9		LUMINARIA HERMÉTICA DE 40W SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00	$ 362.804,95	$ 362.804,95
SUB TOTAL						**$ 30.109.231,92**
10		**OTROS**				
10,1	15011506	CAJA DE INSPECCIÓN TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UN	9,00	$ 621.419,84	$ 5.592.778,56
10,2	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 DUCTOS DE 2" PVC	ML	93,00	$ 50.377,66	$ 4.685.122,38
10,3	-	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO DE 1" PVC, CONEXIONADO CAJA DE INSPECCIÓN CS274 A MASTIL METÁLICO	ML	13,00	$ 14.253,87	$ 185.300,31
10,4		BAJANTE CON TUBO 2" IMC, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1,00	$ 306.155,28	$ 306.155,28
10,5		SALIDA ILUMINACIÓN EN DUCTO METÁLICO SUMNISTRO E INSTALACIÓN	UN	4,00	$ 52.519,18	$ 210.076,72
SUB TOTAL						**$ 10.979.433,25**
					COSTOS DIRECTOS REDONDEADO AL PESO	**$ 68.236.169,00**
					ADMINISTRACIÓN 28%	**$ 19.106.127,32**
					IMPREVISTOS 1%	**$ 682.361,69**
					UTILIDAD 5%	**$ 3.411.808,45**
					COSTOS INDIRECTOS REDONDEADO AL PESO	**$ 23.200.297,00**
					SUBTOTAL PRESUPUESTO	**$ 91.436.466,00**
					SUBTOTAL PRESUPUESTO DE OBRA	**$ 91.436.466,00**
					TOTAL PRESUPUESTO SECTOR 4	**$ 91.436.466,00**
TOTAL PRESUPUESTO						**$ 662.317.419,00**

2.13 DESCUENTOS Y RETENCIONES:

Todos los gastos e impuestos que se causen en razón del perfeccionamiento y legalización del contrato, serán por cuenta del contratista.

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

Impuestos, tasas o contribuciones que aplican al Proceso de Contratación:

DESCUENTOS	PORCENTAJE
ESTAMPILLA PROANCIANO	4%
ESTAMPILLA PROCULTURA	2%
ESTAMPILLA PROTURISMO	2%
ESTAMPILLA DEPORTE	2%
PRO-HOSPITALES	1%
ESTAMPILLA PROUNILLANOS (solo si supera la mínima cuantía) sobre el valor del contrato	1%

362

ESTAMPILLA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL	0.5%
JUSTICIA FAMILIAR	2%
RETENCION EN LA FUENTE	2%
RETEICA	0.70%
FOSE LEY 418	5%
IMPUESTO AL TIMBRE	0.5%

2.14 IMPUTACION PRESUPUESTAL

El Municipio de San Martín de los Llanos realizará el presente proceso de selección con cargo a las siguientes imputaciones presupuestal:

UNIDAD EJECUTORIA	001		
REFERENCIA	2024506890149		
SECTOR	(45) INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL		
PROGRAMA	2102		
CODIGO DANE	54290		
CODIGO DEL PRODUCTO	2102010		
CODIGO META	140		
META PRODUCTO	(140) REDES DE ALUMBRADO PUBLICO AMPLIADAS		
CODIGO	2.3.ADMC.1.2102.1900.010-2024506890149		
FUENTE	1.2.3.1.05	IMPUESTO SOBRE TASA POR ALUMBRADO PUBLICO	$ 252,177,030,00
	1.3.3.3.14	R.B IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO	$ 50,000,000,00
CODIGO DEL PRODUCTO	2102013		
CODIGO META	141		
META PRODUCTO	(141) REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS		
CODIGO	2.3.ADMC.1.2102.1900.013-2024506890149		
NOMBRE	CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE LA CONSTRUCCIÓN		
FUENTE	1.2.3.1.05		$ 260,140,389
	1.3.3.3.14		$ 100,000,000
VALOR	SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS. ($662.317.419,00) M/CTE		

2.15 FORMA DE PAGO:

El Municipio se compromete a pagar al contratista el valor del contrato resultante del presente proceso de la siguiente manera:

A. PAGOS MEDIANTE ACTAS PARCIALES

El Municipio pagará al CONTRATISTA el valor total del contrato mediante pagos parciales hasta acumular el NOVENTA POR CIENTO (90%) del contrato mediante la presentación de actas de cobro parcial de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor y el secretario de Obras Públicas, dichas actas corresponden al avance de obra del objeto contractual y deberán presentarse al Municipio de la siguiente manera:

El valor del acta parcial es el resultado de multiplicar la cantidad de obra ejecutada en la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de Precios Unitarios Fijos sin Formula de Ajuste, pactadas en el contrato o

debidamente aprobadas por la Interventoría Técnica y la secretaria de Planeación e Infraestructura. De este valor se amortizará el anticipo en el mismo porcentaje en que fuere concedido.

Los documentos requisitos para tal pago son:

- Reconocimiento y pago
- Certificación de cumplimiento a satisfacción por la interventoría
- Informe de interventoría
- Informe del contratista con sus respectivos soportes:
  - Avance físico y financiero de cada una de las actividades programadas
  - Cantidades de obra ejecutadas,
  - Memorias de cálculo de cantidades de obra ejecutadas
  - Descripción de los problemas existentes, en caso de existir y las posibles soluciones.
  - Registro fotográfico con fecha y descripción
  - Copia de la bitácora de obra firmada
  - Resumen de las actividades realizadas
  - Relación del personal empleado en la ejecución de la obra, soportes de pago de seguridad social y riesgos profesionales de todo el personal
  - Certificado de calidad de los materiales en caso de que aplique
  - Así como todos los demás determinados por la secretaria de Obras Públicas.
  - Factura original o documento equivalente.

B. PAGO FINAL:

Un pago final a la liquidación del contrato correspondiente como mínimo al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor final del contrato. El valor del pago final es el resultado de multiplicar el valor de la obra ejecutada en la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de Precios Unitarios Fijos sin Formula de Ajuste, debidamente aprobadas por la supervisión y elaboradas de acuerdo con las cantidades de obra ejecutadas conforme el acta de recibo final y a los precios unitarios pactados para la ejecución del contrato.

Todos los pagos deberán contar con el visto bueno del supervisor designado por la Administración y la certificación de recibo a satisfacción de las obras entregadas, y se realizarán previa entrega del informe parcial o final de actividades con el respectivo soporte fotográfico (el informe de actividades deberá consignar como mínimo la siguiente información: la relación de los documentos contractuales generados durante el periodo; Valor contratado, ejecutado y por ejecutar; Porcentaje de ejecución física y financiera a la fecha; Plazo del contrato y el faltante por ejecutar; adicionales en valor y plazo; suspensiones realizadas; modificaciones realizadas; Trabajos ejecutados: descripción general de las tareas ejecutadas; Problemas presentados y soluciones planteadas. Estado de las pólizas, vigencias y fecha de aprobación de las mismas; Equipos Utilizados; Personal profesional y técnico utilizado por el contratista y aceptado por la supervisión y las Actas suscritas, describiéndolas y estableciendo su fecha o anexarlas), informe supervisión parcial o final, acta parcial o final, paz y salvo del personal que labora y laboró con el contratista durante el periodo de la presente acta y presentación de la respectiva factura. El supervisor deberá exigir al contratista la acreditación sobre el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales, en los términos de la Ley 828 de 2003, la Ley 1150 de 2.007 y la Ley 1122 de 2007.

Para el pago final, se hará a la liquidación del contrato, previa presentación de los documentos enunciados y de los siguientes

- ✓ Acta de liquidación suscrita por las partes y la supervisión.
- ✓ Certificación de cumplimiento de las especificaciones y cantidades ejecutadas por parte de la supervisión.
- ✓ Informe y liquidación de imprevistos con soportes.

- ✓ Actualización de las garantías conforme al acta de recibo final.
- ✓ Informe final.
- ✓ Acta de Recibo Final de Obra.
- ✓ Memorias de Cálculo.
- ✓ Ensayos de Laboratorio en caso de que aplique
- ✓ Manuales de uso y mantenimiento en caso de que aplique
- ✓ Pago de seguridad social
- ✓ Paz y salvos aportes parafiscales por el contador o Revisor Fiscal
- ✓ Informe de imprevistos
- ✓ Certificado de calidad de los materiales en caso de que aplique
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Paz y Salvo SENA, ICBF Y COFREM

El supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo: El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Reglas comunes:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.
La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

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

3. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el objeto del contrato y teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el contrato a celebrar fruto del proceso de selección será un contrato de LICITACION PUBLICA toda vez que para esta obra eléctrica el monto es superior a 500 millones de pesos, y en aplicación de lo previsto en los artículos 24 y 30 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, al tratarse de un contrato de obra cuyo monto supera los topes para mínima cuantía o selección abreviada, siendo la regla general en la contratación estatal.

4. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

En el presente proceso de selección y bajo los parámetros establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de licitación pública, todas las personas naturales y/o jurídicas, en forma individual o conjunta (consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura), cuyo objeto social o actividad comercial comprenda el objeto de la presente Selección y cumplan con todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

El procedimiento de selección del contratista está sometido al deber de selección objetiva y a los principios de transparencia 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. Así mismo, los estudios previos y el pliego de condiciones forman parte esencial del contrato; es la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

Conforme a lo anterior, El Comité Evaluador verificara que las propuestas cumplan con los factores de verificación relacionados con los requisitos habilitantes, como también con los requisitos de ponderación de los elementos de calidad y precio soportado en puntajes, de los proponentes previamente habilitados conforme a los requisitos habilitantes, de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones.

Que, de acuerdo con la naturaleza jurídica de los proponentes, sin distinción alguna los proponentes deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

a. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
b. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
c. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes contractuales.
d. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República; este requisito deberá acreditarse además para la suscripción del contrato.
e. No estar reportado en el último Boletín de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría; este requisito deberá acreditarse además para la suscripción del contrato.
f. No registrar Antecedentes de ningún tipo, este requisito deberá acreditarse además para la suscripción del contrato.

El MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS (META), se reserva el derecho de corroborar la autenticidad de los datos suministrados en la propuesta, y el proponente autoriza a todas las entidades, personas o empresas que de una u otra forma se mencionen en los documentos presentados, a suministrar la información que se requiera, a visitar sus instalaciones o a solicitar información de cualquiera de sus empleados, en caso de considerarlo necesario.

4.1 REQUISITOS HABILITANTES

Conforme a lo anterior se tiene que serán requisitos habilitantes los siguientes:

FACTORES	VERIFICACION
Capacidad Jurídica	Cumple / No Cumple
Capacidad Financiera y organizacional	Cumple / No Cumple
Experiencia Acreditada	Cumple / No Cumple
Capacidad técnica	Cumple / No Cumple

4.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CAPACIDAD JURIDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en la invitación:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.

B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.

Los Proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, Conflicto de Interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley y en el numeral 1.14 de la invitación.
D. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

4.2.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ESCRITA.

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el ANEXO que para el efecto se establezca en el pliego de condiciones y deberá estar firmada por la persona natural proponente o por su representante legal debidamente facultado en caso de ser una persona jurídica, unión temporal o consorcio. Tratándose de persona natural deberá acreditar su formación como Ingeniero Eléctrico aportando la tarjeta o matricula profesional y el certificado de vigencia de la misma, expedido por la entidad que regule el ejercicio profesional según corresponda o haga sus veces, y en todo caso deberá su propuesta ser avalada por un ingeniero Eléctrico; sí fuere persona jurídica, consorcio o unión temporal, deberá su representante legal acreditar la condición señalada para el oferente persona natural o deberá su propuesta ser avalada por un Ingeniero eléctrico que acredite lo ya indicado en líneas anteriores.

En todos los eventos quien suscribe la propuesta deberá acreditar su formación en ingeniería eléctrica.

Cuando quien suscribe la propuesta no tenga la calidad de Ingeniero eléctrico la propuesta deberá estar abonada por un profesional que acredite tales calidades. El abono de la propuesta estará inmerso en la carta de presentación de la misma.

Cuando el proponente sea una persona extranjera, la propuesta será abonada por un profesional nacional colombiano debidamente matriculado en el país conforme a las normas vigentes.

El proponente deberá aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la propuesta.

Los proponentes no podrán encontrarse incursos dentro de alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar a que se refieren la Constitución Política, el artículo 8° de la Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y normas concordantes, lo cual deberá ser declarado por el proponente bajo la gravedad de juramento en la carta de presentación de la oferta.

Quien suscriba la carta de presentación de la propuesta deberá:

a. En caso de ser persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación de este. En este último caso, la facultad de representación debe comprender las de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. Si la presentación de la propuesta implica la transgresión del deber establecido en el numeral 7° del artículo 23 de la ley 222 de

1995, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea general de accionistas, según corresponda.

b. En caso de ser consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. Tal facultad de representación debe comprender la de presentar la propuesta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatarios) y liquidarlo.

c. Los proponentes que tengan la calidad de personas naturales deberán presentar fotocopia de su documento de identificación. Las propuestas presentadas por personas naturales de origen extranjero que se encuentren dentro del país, deberán estar acompañadas de la autorización correspondiente, expedida de conformidad con las normas de control migratorio vigentes.

4.2.2. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

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

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente o de conformidad con lo solicitado por LA ALCALDIA DE SAN MARTÍN – META.

Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el Decreto 1082 de 2015, Ley 80/93 y demás normas sobre la materia.

El proponente deberá constituir a favor de LA ALCALDIA DE SAN MARTÍN – META, una garantía de seriedad bajo cualquiera de las formas permitidas por la ley, a saber, de acuerdo con las siguientes características:

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	Alcaldía de San Martín – Meta con NIT N.º 892.099.548-6
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

La Garantía de Seriedad debe estar debidamente firmada por el tomador / afianzado, (persona natural, por el representante legal de la persona jurídica o por el representante legal del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura).

La presentación de la garantía a nombre de Asegurado / Beneficiario o Tomador/Afianzado diferente del señalado en este numeral, así como la falta de firma en la garantía de seriedad, o errores en la vigencia, el objeto, el valor asegurado o la participación será objeto de corrección, y podrá allegarse a más tardar

el último día hábil de publicación del informe de evaluación, de lo contrario la propuesta será evaluada como no hábil Jurídicamente. No se aceptan fotocopias de la garantía de seriedad. La no presentación de la garantía será causal de rechazo.

El proponente deberá presentar junto con la Garantía de Seriedad, la certificación del pago de la prima correspondiente.

La garantía de seriedad será devuelta a los proponentes cuyas propuestas no fueren aceptadas, una vez se haya perfeccionado el contrato, de ser pedidas por estos.

4.2.3. ACREDITACIÓN DE LA EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

4.2.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos:

i. Cédula de ciudadanía.
ii. Certificado de Matricula mercantil emitido por la Cámara de Comercio, cuya actividad permita el desarrollo del objeto del contrato, se exceptúa para el ejercicio de profesiones liberales.
iii. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.
iv. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

4.2.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones.
b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un (01) año más.
d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas

en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

4.2.3.3. PROPONENTES PLURALES

Los proponentes plurales deberán presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal, debidamente autenticadas ante notaria todas y cada una de las firmas de las personas naturales o del representante legal de las personas jurídicas que los conforma, en el cual constará por lo menos:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en unión Temporal o consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente cuya intervención deberá quedar definida en la conformación del consorcio o la unión temporal, de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de todos y cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación.

C. Aportar fotocopia de la cédula de identificación del representante principal y suplente de la estructura plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual, no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la entidad.

G. Deberán especificar la forma en la que el consorcio o unión temporal presentara la facturación a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

Cuando en el documento de conformación de la unión temporal no se discriminen los términos y porcentajes de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus integrantes, se entenderá que su participación es por porcentajes equivalentes. En consecuencia, en caso de sanciones, la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS las aplicará por igual a todos los integrantes.

La propuesta será considerada como no hábil cuando no se presente el documento de constitución del consorcio o unión temporal, o cuando se presente sin el lleno de los requisitos enunciados.

Además, los representantes legales de las personas jurídicas de cada uno de los participantes en el consorcio o en la unión temporal, deberán estar debidamente facultados para la constitución de consorcios y/o uniones temporales.

4.2.3.4. REQUISITOS ESPECIALES PARA PRESENTAR PROPUESTAS A TRAVES DE PROMESAS DE CONSTITUCION DE PERSONAS JURIDICAS

Los interesados podrán presentar oferta bajo una promesa de constitución de persona jurídica, según los términos y condiciones previstas en el inciso final del parágrafo 2° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

Para participar bajo esta forma de asociación deberán cumplirse adicionalmente los siguientes requisitos:

Acreditar la suscripción de la promesa de contrato de constitución de la persona jurídica en cuyo objeto se contemple la suscripción y ejecución del contrato objeto del este proceso y en la que se prevea para la persona jurídica futura un término mínimo de duración por lo menos igual al término de vigencia del contrato y dos (2) año más. El perfeccionamiento del contrato de promesa de persona jurídica futura sólo podrá sujetarse a la condición de que se adjudique a esa persona el contrato objeto del proceso de selección.

Señalar en la promesa de constitución que sus miembros se obligan a permanecer en ellas durante el termino de vigencia del presente contrato y que para la cesión de cuotas o venta de acciones se requiere la autorización previa y escrita del MUNICIPIO, quien actuara de conformidad con las reglas establecidas para el efecto en la Ley y el pliego de condiciones.

Designar un apoderado único de todos los integrantes, que se comprometan a la constitución de la persona jurídica futura, con facultades suficientes para su representación, sin limitaciones para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes o coparticipes en el trámite de la **Licitación Pública**, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la propuesta, la constitución de la persona jurídica prometida y para la suscripción y ejecución del contrato. El poder podrá constar y ser otorgado en la misma promesa de persona jurídica futura o acreditarse mediante la presentación de documento separado.

Acreditar la existencia, vigencia, representación legal y la capacidad jurídica de las personas integrantes del grupo y de sus representantes legales, para suscribir el contrato de promesa de persona jurídica y para su participación en la persona jurídica futura que se constituya, en la calidad y proporciones de participación en las que cada uno de los futuros asociados se comprometa, de conformidad con lo establecido en el pliego.

Señalar que la persona jurídica futura será constituida, bajo los mismos términos en que fue presentada la oferta, garantizando el cumplimiento de los indicadores financieros exigidos.

4.2.3.5. PERSONAS JURIDICAS EXTRANJERAS

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días antes de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de

vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente contenida en la invitación. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá adjuntar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o no aportar dicho documento, una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados de conformidad con lo establecido en la invitación, en los que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del proceso de Contratación.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer esta duración la originalmente contenida en la invitación.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en este numeral; (ii) la información requerida en el presente literal y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

4.2.4. CERTIFICADO DE INSCRIPCION, CLASIFICACION Y CALIFICACION EN EL REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La inscripción del proponente debe estar vigente y el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta y la información inscrita en el RUP deberá estar en firme de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones.

Para efectos de evaluación, la firmeza de la inscripción condiciona la validez de la propuesta, por tanto, dicho requisito puede acreditarse hasta antes de la adjudicación, sin embargo, mientras la inscripción no esté en firme la propuesta no será evaluada, y será declarada como NO HABIL.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá presentar el respectivo Certificado de Inscripción y clasificación en el Registro Único de Proponentes y cumplir con los códigos en el cual se encuentra codificado.

NOTA: La información contenida en el RUP debe estar actualizada con corte 31 de diciembre del 2024.

De la misma forma todos y cada uno de los integrantes del Consorcio ó Unión Temporal deberán estar inscritos, calificados y clasificados so pena de tener como no hábil al proponente.

4.2.5. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas generales de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales y de los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, quien deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de la junta central de contadores, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley o, en caso contrario, por el representante legal, en los términos del artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002.

De igual manera los consorcios o uniones temporales que tengan como integrantes a personas jurídicas, deberán allegar la certificación anteriormente mencionada correspondiente a dichos integrantes.

De conformidad al ARTÍCULO 65 de la ley 1819 de 2016, estarán exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes; para esto deberá mencionar que esta exonerada conforme al modelo de certificación, que para el efecto se establezca, y esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Así mismo las personas naturales empleadoras estarán exoneradas de la obligación de pago de los aportes parafiscales al SENA, al ICBF y al Sistema de Seguridad Social en Salud por los empleados que devenguen menos de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Lo anterior no aplicará para personas naturales que empleen menos de dos trabajadores, los cuales seguirán obligados a efectuar los aportes de que trata este inciso; para esto deberá mencionar que esta exonerada conforme al modelo de certificación, que para el efecto se establezca.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Los consorcios, uniones temporales y patrimonios autónomos empleadores en los cuales la totalidad de sus miembros estén exonerados del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) de acuerdo con los incisos

anteriores y estén exonerados del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en salud de acuerdo con el inciso anterior o con el parágrafo 4° del artículo 204 de la Ley 100 de 1993, estarán exonerados del pago de los aportes parafiscales a favor del Sena y el ICBF y al Sistema de Seguridad Social en Salud correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

El 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.

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.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

4.2.6. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

La entidad consultara los antecedentes disciplinarios de los proponentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes que sean personas naturales o jurídicas del Consorcio o Unión Temporal, según el caso.

En caso de que en el certificado de antecedentes disciplinarios conste que el proponente o que algún integrante del Consorcio o Unión Temporal presenta antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

En todo caso, no podrá presentar propuesta quien tenga vigente, en firme y debidamente ejecutoriado fallo de responsabilidad disciplinaria, pues dicho proponente o integrante de proponente será rechazado.

4.2.7. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

La entidad consultara los antecedentes fiscales de los proponentes en la página web de la Contraloría General de la República, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes que sean personas naturales o jurídicas del Consorcio o Unión Temporal, según el caso.

En caso de que el proponente aparezca reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría, su propuesta será rechazada.

En todo caso, no podrá presentar propuesta quien tenga vigente, en firme y debidamente ejecutoriado fallo de responsabilidad fiscal, pues dicho proponente o integrante de proponente será rechazado.

4.2.8. CERTIFICADO JUDICIAL VIGENTE

La entidad consultara a los antecedentes judiciales de los proponentes en la página web del ministerio de defensa – Policía nacional, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes que sean personas naturales o jurídicas del Consorcio o Unión Temporal, según el caso.

En caso de que en el certificado de antecedentes judiciales conste que el proponente o que algún integrante del Consorcio o Unión Temporal presenta antecedentes judiciales vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

En todo caso, no podrá presentar propuesta quien tenga vigente, en firme y debidamente ejecutoriado fallo de responsabilidad penal, pues dicho proponente o integrante de proponente será rechazado.

4.2.9. CERTIFICADO DEL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL.

La entidad consultara los antecedentes de medidas correctivas RNMC de los proponentes en el portal de Servicios al Ciudadano de la página web de la policía Nacional de Colombia, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes que sean personas naturales o jurídicas del Consorcio o Unión Temporal, según el caso.

En caso de que en el certificado de antecedentes disciplinarios conste que el proponente o que algún integrante del Consorcio o Unión Temporal presenta infracción en la Ley 1801 de 2016 vigente que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

4.2.10. CERTIFICADO DE INHABILIDADES DE QUIENES HAYAN SIDO CONDENADOS POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS

La entidad consultará el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años, conforme a la Ley 1918 de 2018, del representante legal del proponente en el portal de consulta de la página web de la policía Nacional de Colombia, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, bien sean personas naturales o representantes legales de las personas jurídicas.

En caso de que en el certificado de consulta de inhabilidades conste que el proponente o que algún integrante del Consorcio o Unión Temporal presenta infracción a la Ley 1918 de 2018 vigente que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

4.2.11. CERTIFICADO DE REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

La entidad consultara los antecedentes Deudores Alimentarios Morosos de los proponentes en la página web https://www.redam.gov.co/, esta consulta se realizará para cada uno de los integrantes que sean personas naturales o jurídicas del Consorcio o Unión Temporal, según el caso.

En caso de que en el certificado de antecedentes conste que el proponente o que algún integrante del Consorcio o Unión Temporal presenta antecedentes como deudor alimentario vigente que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado, su propuesta será rechazada.

En todo caso, no podrá presentar propuesta quien tenga vigente, en firme y debidamente ejecutoriado fallo como acreedor de alimentos, pues dicho proponente o integrante de proponente será rechazado.

Lo anterior, en cumplimiento del artículo 6 numeral 1 de la Ley que indica que *"(…) El deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones*

alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado. (...)".

4.2.12. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Los Proponentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción (Anexo jurídico No. 3), en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, habrá causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación de este, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

En caso de que ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS advierta hechos constitutivos de corrupción de parte de un proponente durante el proceso de selección, sin perjuicio de las acciones legales a que hubiere lugar, rechazará la respectiva propuesta. Para ello el proponente asume los siguientes compromisos:

- No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago, ni permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre, a ninguna persona al servicio de la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, en relación con la propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
- Impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las Leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella.
- Los recursos utilizados para las gestiones precontractuales o contractuales derivadas del presente proceso, no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contrarien las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

Así mismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas, son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

4.2.13. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

Los proponentes persona natural o jurídica (Nacional o Extranjera), los integrantes de consorcios y uniones temporales deben presentar junto con la propuesta el Registro Único Tributario, en caso de ser auto retenedor, deberá indicarlo y anexar copia del documento que acredite tal condición (Resolución), expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para crear la base de datos de terceros del área financiera de la entidad, en caso de resultar favorecido con la adjudicación del contrato.

Nota; La carta de presentación de la propuesta vendrá acompañada en caso de personas naturales o jurídicas, de la fotocopia del Registro Único Tributario, en caso de consorcios o uniones temporales, de cada uno de los integrantes, y deberá manifestar que la información de su RUT está vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

4.2.14. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL REPORTE DE NO MULTAS OBJETO DE VERIFICACIÓN COMO REQUISITO

Las multas o sanciones se verificarán de acuerdo con la información que presente el proponente en el Anexo jurídico "Declaración sobre Multas y Sanciones", respecto de los últimos cinco (05) años anteriores a la fecha del cierre.

Tratándose de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes, diligenciará el Anexo jurídico "Declaración sobre Multas y Sanciones".

Por Conflicto de interés LA ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, inhabilitará la oferta del contratista que incurra en algunas de las siguientes conductas:

- Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales.
- Haber sido objeto de declaratorias de incumplimientos contractual en por lo menos dos (2) contratos durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
- Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales.
- Este requisito será verificado con el registro único de proponentes.

El proponente que no informe u oculte multas o sanciones impuestas, que se encuentren debidamente ejecutoriadas dentro del término establecido anteriormente, incurrirá en causal de rechazo.

4.2.15. COPIA DE LA TARJETA MILITAR

El proponente persona natural (HOMBRE) o el representante legal de la Persona Jurídica, en forma individual o los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditar que tiene resuelta su situación militar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 y 42 de la Ley 1861 de 2017.

4.3 REQUISITO HABILITANTE DE EXPERIENCIA ACREDITADA

4.3.1 EXPERIENCIA GENERAL

Se verificará máximo UN (1) contrato terminado y liquidado por proponente, el cual deberá estar debidamente registrado en el Registro Único de Proponentes, cuyo objeto haya sido o consistido en **CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACION Y/O EXPANSION Y/O MODERNIZACION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO**, cuyo valor ejecutado sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMLMV, y que se encuentre debidamente registrado en el RUP vigente y en firme:

CODIFICACIÓN UNSPSC: el contrato aportado como experiencia deberá estar clasificado en al menos once (11) de los veinte (20) en el Numeral 2.4 CLASIFICACION UNSPSC del presente estudio previo:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
39 11 15 00	ILUMINACION DE INTERIORES Y ARTEFACTOS
39 11 16 00	ILUMINACIÓN EXTERIOR Y ARTEFACTOS
39 11 17 00	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
39 11 18 00	ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN
39 11 19 00	SEÑALIZACION E ILUMINACION
39 11 20 00	PROYECTORES MOVILES
39 11 21 00	ILUMINACION OPTICA
39 11 23 00	ILUMINACION Y ACCESORIOS
39 11 24 00	DIPOSITIVOS PARA MANEJO DE LUCES Y CONTROL DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS

377

39 11 25 00	LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS
39 12 11 00	CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
39 12 13 00	CUADROS, REGISTROS Y MENAJE PARA ELECTRICIDAD
39 12 14 00	LENGUETAS DE CONEXIÓN, CONECTADORES Y TERMINALES
39 12 16 00	DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS PARA LA PROTECCION DE CIRCUITOS
39 13 17 00	CONDUCTOS ELECTRICOS ELECTRODUCTOS Y CABLES AEREOS
72 15 15 00	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
73 17 15 00	MANUFACTURA DE BIENES ELECTRICOS
81 10 17 00	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 24 00	INGENIERIA DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA
83 10 18 00	SERVICIOS ELÉCTRICOS

Por tanto, no se deben relacionar en el **Anexo** establecido para tal fin en el pliego de condiciones, más de UN (01) contrato por proponente. En caso de relacionarse más de UN (01) contrato, el MUNICIPIO, para salvaguardia de los principios de transparencia, lealtad e igualdad, verificarán sólo el (1) primero en el orden en que aparezcan relacionados en el formulario. Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE. Si la propuesta se presenta en Consorcio o Unión Temporal, todos sus miembros deberán diligenciar su experiencia conjuntamente en un mismo anexo. Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes, sin tener en consideración su porcentaje de participación.

Cuando el proponente no presente el **anexo** el MUNICIPIO señalará un término para la presentación de dicho formulario, so pena de evaluar la propuesta como NO HÁBIL, el anexo deberá contener la información acorde con los soportes de los contratos aportados como experiencia con la propuesta, sin que haya lugar a adicionar nuevos contratos o información diferente a la que pueda comprobarse con la documentación aportada. Los errores aritméticos y de trascripción en la información de los contratos relacionados serán corregidos por parte de la entidad siempre y cuando esta cuente con la documentación necesaria para tal efecto, el valor corregido será el utilizado para la calificación de este factor.

4.3.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Se verificará máximo UN (1) CONTRATO terminado y liquidado por proponente, el cual deberá estar debidamente registrado en el Registro Único de Proponentes, cuyo objeto haya sido o consistido en **MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION Y/O EXPANSIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO,** cuyo valor ejecutado sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMLMV, y que se encuentre debidamente registrado en el RUP vigente y en firme:

CODIFICACIÓN UNSPSC: El contrato aportado como experiencia deberá estar debidamente registrado en el Registro Único de Proponentes – RUP y cuyos códigos deberán acreditar, como mínimo, seis (6) códigos deberán corresponder a la familia 3911 (Iluminación, artefactos y accesorios).

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
39 11 15 00	ILUMINACION DE INTERIORES Y ARTEFACTOS
39 11 16 00	ILUMINACIÓN EXTERIOR Y ARTEFACTOS
39 11 17 00	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
39 11 18 00	ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN
39 11 19 00	SEÑALIZACION E ILUMINACION
39 11 20 00	PROYECTORES MOVILES
39 11 21 00	ILUMINACION OPTICA
39 11 23 00	ILUMINACION Y ACCESORIOS
39 11 24 00	DIPOSITIVOS PARA MANEJO DE LUCES Y CONTROL DE

	ESCENARIOS Y ESTUDIOS
39 11 25 00	LUMINARIAS DE ESCENARIOS Y ESTUDIOS
39 12 11 00	CENTROS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN Y ACCESORIOS
39 12 13 00	CUADROS, REGISTROS Y MENAJE PARA ELECTRICIDAD
39 12 14 00	LENGUETAS DE CONEXIÓN, CONECTADORES Y TERMINALES
39 12 16 00	DISPOSITIVOS Y ACCESORIOS PARA LA PROTECCION DE CIRCUITOS
39 13 17 00	CONDUCTOS ELECTRICOS ELECTRODUCTOS Y CABLES AEREOS
72 15 15 00	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
73 17 15 00	MANUFACTURA DE BIENES ELECTRICOS
81 10 17 00	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81 10 24 00	INGENIERIA DE TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA
83 10 18 00	SERVICIOS ELÉCTRICOS

Actividades representativas: Luego de un análisis de las actividades más representativas tanto desde el punto de vista técnico como presupuestal que se ejecutarán en desarrollo del proceso, la administración considera primordial que los proponentes que aspiren a participar en la presente convocatoria cuenten con experiencia similar a la que se va a ejecutar en desarrollo del contrato.

Por lo tanto, se ha dispuesto que la experiencia aportada cumpla con las condiciones, dentro del acta de recibo de los contratos aportados como experiencia deberá contener como mínimo las siguientes cantidades de las actividades correspondientes al presente proceso:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO	95
2	CERTIFICACION RETIE	1
3	CERTIFICACION RETILAP	1

Nota: Las descripciones reflejadas en cada ítem, corresponden a las mismas requeridas por el Municipio en el Presupuesto oficial.

Adicionalmente el contrato aportado deberá indicar intervención y/o ejecución en por lo menos cuatro (4) sectores distintos, lo anterior se verificará de acuerdo con lo establecido en el presupuesto oficial de conformidad con el acta de recibo de obra.

4.4 ACREDITACION DE EXPERIENCIA

La verificación de este criterio se hará con base en la información suministrada en el **anexo** con sus respectivos soportes y el Registro Único de Proponentes.

Dicha experiencia con Entidades Públicas se deberá acreditar con la respectiva copia del contrato, copia del acta de recibo final, copia del acta de liquidación y/o certificación expedida por el contratante, la cual deberá estar debidamente suscrita por el contratante, en el evento de que en alguno o algunos de los contratos no se acredite con los soportes antes solicitados estos contratos no se tendrán en cuenta para la habilitación. Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE.

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, el integrante informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación y deberá allegar copia del acuerdo consorcial o de la conformación de la Unión Temporal.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente los documentos que se describen a continuación:

1. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal (según corresponda) y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.
2. Copia de la Factura o documento equivalente.
3. Copia de la declaración del impuesto a las ventas (IVA) del Proponente o alguno de sus integrantes correspondiente al periodo de ejecución del contrato.
4. Constancia bancaria de pago
5. Copia del contrato y certificación de cumplimiento a satisfacción del objeto contratado emitido por el contratante
6. Documento contable que demuestre el ingreso generado por la ejecución del contrato.

NOTA 1: Se verificará que en los documentos con los cuales se acredite la experiencia, se indiquen los números de contacto de la entidad privada.

NOTA 2: Para efectos de la verificación de la experiencia, la experiencia general deberá acreditarse en contrato diferente a la experiencia especifica. Es decir, deberá ser acreditada con contratos distintos.

Para efectos de la evaluación, se verificará la información presentada por el proponente en el que acredite la experiencia requerida y las condiciones mínimas señaladas, para lo cual, para la acreditación de la experiencia deberá presentar actas de liquidación y/o certificaciones expedidas por el contratante. No se aceptarán documentos emitidos por el mismo proponente, ni subcontratos que deriven de un contrato principal con entidades públicas o privadas.

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas para la experiencia se sujetará a las siguientes reglas especiales:

a) Para efectos de la valoración de la experiencia del proponente, el valor total de los contratos que se aporten para acreditar la experiencia será aquel que tuvo a la fecha de la terminación del contrato y para la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se dividirá el valor total ejecutado del contrato a la fecha de terminación en el valor del salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación.

Para efectos de actualizar el valor de los contratos celebrados se utilizarla el valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), de conformidad con la siguiente tabla:

Año	Salario mínimo (pesos $)
2001	286,000
2002	309,000
2003	332,000
2004	358,000
2005	381,500
2006	408,000
2007	433,700
2008	461,500
2009	496,900
2010	515,000
2011	535,600

Año	Salario mínimo (pesos $)
2012	566,700
2013	589,500
2014	616,000
2015	644,350
2016	689,455
2017	737,717
2018	781,242
2019	828,116
2020	877,802
2021	908,526
2022	1,000,000
2023	1,160,000
2024	1,300,000
2025	1.423.500

b) El valor del contrato expresado en SMMLV del año de terminación, deberá ajustarse, bien sea por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero anterior de la centésima del valor.

c) En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se aplicará lo siguiente: se convertirá en dólares americanos (USD) y este valor se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato.

d) Las certificaciones u otro documento que acredite la experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

e) El interesado debe tener en cuenta que para la presente convocatoria deberá entregar el formato solicitado debidamente diligenciado con las experiencias exigidas, junto con los documentos soporte que permitan verificar su experiencia. El interesado deberá indicar en el formato solicitado cuáles de los requisitos citados anteriormente está cumpliendo con cada una de las experiencias reportadas.

f) En el evento de acreditar experiencias de consorcios, para efectos de la evaluación solo se tendrá en cuenta la cantidad en el porcentaje de participación del consorcio.

g) Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o una Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar en el presente proceso, dicho Contrato se entenderá aportado como un (1) solo Contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal que ejecutaron el Contrato y que están participando en el presente Proceso de Contratación.

El Municipio se reserva el derecho de verificar la información suministrada.

Se calificará a cada propuesta como HÁBIL, si el contrato presentado en la propuesta cumple con los requerimientos anteriormente expuestos.

En caso de que el contrato no cumpla con lo solicitado en el presente pliego de condiciones, se calificará la propuesta como **NO HÁBIL.**

4.5 REQUISITO DE CAPACIDAD TECNICA

4.5.1 PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El proponente es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero deberá garantizar como mínimo, el personal profesional con la dedicación que se indica a continuación para que la propuesta sea admisible:

PERSONAL PROFESIONAL	No.	DEDICACION MES
Director de Obra	1	50%
Residente de Obra	1	100%
Profesional en Salud Ocupacional o Administrador en Salud Ocupacional	1	50%

La experiencia general en años se establece con base en la complejidad y valor de la contratación.

La experiencia especifica se establece de forma adecuada mediante contratos similar o afines al objeto de la contratación y por un valor proporcional al valor de la misma.
El personal profesional deberá cumplir y acreditar los siguientes requisitos mínimos de formación y experiencia:

A) Cargo: DIRECTOR DE OBRA

Profesión: Un (1) Ingeniero eléctrico.

Experiencia General: Deberá acreditar el tiempo de expedición de la matricula profesional en un tiempo no menor de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, lo cual se verificará únicamente con la copia de la vigencia de la tarjeta profesional.

Experiencia especifica: Deberá certificar experiencia especifica como como director de obra en un contrato terminado y liquidado cuyo objeto haya sido o consistido en **OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION Y/O EXPANSIÓN DE ALUMBRADO** cuyo valor reportado en SMMLV deberá ser mayor o igual a UNA (1.0) VEZ el Presupuesto Oficial expresado en SMMLV de la presente vigencia.

B) Cargo: RESIDENTE DE OBRA

Profesión: Un (1) Ingeniero eléctrico

Experiencia General: Deberá acreditar el tiempo de expedición de la matricula profesional en un tiempo no menor de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición, lo cual se verificará únicamente con la copia de la vigencia de la tarjeta profesional.

Experiencia especifica: Deberá certificar experiencia especifica como Residente de obra en un contrato terminado y liquidado cuyo objeto haya sido o consistido en **OPTIMIZACION Y/O AMPLIACION Y/O EXPANSIÓN DE ALUMBRADO** cuyo valor reportado en SMMLV deberá ser mayor o igual a UNA (1.0) VEZ el Presupuesto Oficial expresado en SMMLV de la presente vigencia.

C) **Cargo: PROFESIONAL SST**

Profesión: Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el trabajo

Experiencia General: Deberá acreditar el tiempo de expedición de la Resolución por la Entidad competente de la Salud en un tiempo no menor de cinco (05) años, lo cual se verificará únicamente con la copia de la resolución o licencia vigente para la prestación de servicios en salud ocupacional.

Experiencia especifica: Deberá certificar experiencia especifica como Profesional en Salud Ocupacional en un contrato terminado y liquidado cuyo objeto haya sido o consistido en CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACION Y/O EXPANSION Y/O MODERNIZACION DE REDES ELECTRICAS Y/O ALUMBRADO PUBLICO cuyo valor reportado en SMMLV deberá ser mayor o igual a UNA (1.0) VEZ el Presupuesto Oficial expresado en SMMLV de la presente vigencia.

4.5.2 ACREDITACION DE LA FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL

El proponente deberá adjuntar para el personal mínimo la siguiente documentación:

1. Anexo de formación y experiencia del personal
2. Carta suscrita por cada uno del personal mínimo requerido en la que, bajo Gravedad de juramento, certifique y conste la voluntad y disponibilidad de participar en el proyecto, el cargo a desempeñar, el porcentaje de dedicación exigido y la disponibilidad al proyecto durante el plazo de ejecución del mismo.
3. Los estudios de educación superior (pregrado), los cuales se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o actas de grado.
4. Certificado de vigencia de la matricula o inscripción profesional vigente
5. Certificaciones de la experiencia específica expedidas por la Entidad contratante. Debe contener: nombre de la entidad contratante, nombre del contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización del contrato, el valor total del proyecto, el nombre del profesional, el cargo desempeñado, el nombre y cargo de la persona que certifica y la fecha de expedición de la certificación.

Para efectos de acreditación de experiencia emitida por empresas de carácter privado, el Proponente deberá aportar adicionalmente los documentos del contrato relacionado, que se describen a continuación:

1. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal (según corresponda) y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.
2. Copia de la Factura o documento equivalente.
3. Copia de la declaración del impuesto a las ventas (IVA) del Proponente o alguno de sus integrantes correspondiente al periodo de ejecución del contrato.
4. Constancia bancaria de pago
5. Copia del contrato y certificación de cumplimiento a satisfacción del objeto contratado emitido por el contratante
6. Documento contable que demuestre el ingreso generado por la ejecución del contrato.

NOTA 1: Se verificará que en los documentos con los cuales se acredite la experiencia, se indiquen los números de contacto de la entidad privada.

Adicionalmente se debe tener en cuenta:

* En caso de que un profesional haya sido contratista persona natural y a la vez haya desempeñado un cargo en el mismo contrato, deberá ser la entidad contratante que lo certifique.
* El oferente no podrá presentar un profesional para atender más de un cargo en esta propuesta.
* Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días.

* No se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir, en caso de traslapos entre dos o más contratos, se contabilizará una sola vez dicho período.
* Solo se aceptarán para la experiencia del personal, los contratos debidamente terminados y liquidados.
* No se aceptará personal ofrecido simultáneamente por dos o más proponentes, para el presente proceso. Se solicitará que los proponentes aclaren tal situación.
* Para efectos del cálculo del valor total ejecutado de cada contrato, el proponente calculará el valor ejecutado de cada uno de los contratos en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), de acuerdo con el año de terminación del contrato.

El no cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia del personal para el contrato se determinará que la propuesta sea declarada como NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.

El municipio verificará la disponibilidad del personal ofrecido dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. En el caso que el contratista no presente al equipo profesional exigido en el presente numeral se procederá a aplicar las sanciones contractuales correspondientes.

El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerarlos en su totalidad, al momento de elaborar su propuesta económica.

Adicionalmente el proponente debe tener en cuenta la vinculación al proyecto del personal técnico y administrativo adicional, de los cuales no se deberán anexar los documentos dentro de la propuesta, pero si se deberán considerar en el momento de la ejecución por el oferente que resulte adjudicatario del proceso.

PROFESIONALES CON TÍTULO EXTRANJERO DOMICILIADOS EN EL EXTERIOR.

El proponente debe tener en cuenta que todo profesional de la Ingeniería y sus profesiones auxiliares, titulado y domiciliado en el exterior que, en virtud del contrato que se suscriba como consecuencia de la convocatoria, pretenda ejercer por tiempo determinado su profesión en Colombia, deberá obtener un Permiso Temporal al efecto, otorgado por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares - COPNIA, de acuerdo con las condiciones y requisitos establecidos en el Decreto 239 de 2000 y el artículo 7º de la citada Ley. Lo anterior se aplica tanto al personal profesional del contratista como al contratista persona natural que se encuentre en las condiciones enunciadas. El incumplimiento de lo dispuesto en las normas mencionadas constituye ejercicio ilegal de la profesión, sujeto a las sanciones correspondientes. En los demás casos, el profesional deberá contar con su Tarjeta Profesional, Tecnólogo y el técnico con su certificado, de acuerdo con la misma Ley 64/78 y sus decretos reglamentarios.

En el caso de profesionales de la Ingeniería con título extranjero y domiciliado en el exterior, en las ramas reguladas por leyes especiales, deberán cumplir con los requisitos que dichas leyes especiales establecen para el ejercicio temporal de su profesión en Colombia, so pena de incurrir en ejercicio ilegal del mismo sujeto a las sanciones de ley. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones generales para trabajar en Colombia, exigidas por otras normas legales, tales como visas, etc.
El supervisor del contrato deberá constatar el cumplimiento de las normas respectivas, antes de autorizar el ejercicio por parte del respectivo profesional.

El personal mínimo propuesto, no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el Municipio para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido.

4.5.3. CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN

- Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio y sucursal en Colombia

La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación.

La capacidad residual para el presente proceso de selección es el resultado de sustraer de la capacidad de contratación, el saldo del valor de los contratos en ejecución. Se deberá calcular mediante la evaluación de los siguientes factores: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), y Capacidad de Organización (CO).

El proponente en el presente Proceso de Contratación de obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$Capacidad\ residual\ del\ proponente = \text{CO} + \left(\frac{(E + CT + CF)}{100}\right) - SCE$$

Donde:
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica

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

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad Técnica (CT)	40
TOTAL	200

La Capacidad de Organización 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.

Capacidad de Organización (CO)

La capacidad de organización corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de Organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
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 Mpyme)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (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 y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 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 la sección 1.13 del 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.

Experiencia (E)

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el **anexo "Experiencia",** el cual contiene 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, su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV y el año de terminación o liquidación de estos.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El cálculo del factor de experiencia se deduce bajo la siguiente formula:

$$Experiencia = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ RUP\ (COP)}{(Presupuesto\ oficial\ estimado\ x\ \%Participación)}$$

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar 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

Capacidad Financiera (CF)

Se obtiene la capacidad financiera teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente bajo la siguiente fórmula:

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

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 que se inscribieron en el RUP (Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015).

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

Capacidad Técnica (CT)

Se asignará teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para su acreditación el proponente debe diligenciar el **anexo "Capacidad Técnica"** y el puntaje se asigna con base a la siguiente tabla:

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

Contratos en Ejecución

Son aquellos que de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, incluyendo la ejecución de obras civiles en los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, incluyendo los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por consorcios, uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

El proponente debe presentar el **anexo "Contratos en Ejecución"** certificado 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 objeto del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado; (v) si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución 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 el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 5 meses, es decir 150 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 5 meses.

Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del Saldo del Contrato en Ejecución de dicho contrato debe calcularse asumiendo que lo que falta por ejecutar empezará a ejecutarse en la fecha de la presentación de la oferta del Proceso.

CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN SOLICITADA PARA EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN

El cálculo de la Capacidad Residual de Contratación del presente Proceso de selección equivale al presupuesto oficial menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, ya que el plazo estimado del contrato es menor a (5) meses.

$$CR = Po - A \text{ ó } PA$$

Donde;
CR = Capacidad residual de contratación
Po = Presupuesto Oficial
A = Anticipo
PA= Pago anticipado

En caso de que el proponente tenga una capacidad residual de contratación inferior a la solicitada en el presente numeral, la propuesta será **RECHAZADA**

- **Persona Natural Extranjera Sin Domicilio Y Persona Jurídica Extranjera Sin Sucursal En Colombia**

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

(a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

(b) Experiencia: Deben presentar el **anexo "Experiencia Capacidad Residual"**, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe 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.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre-informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Si el proponente no cumple con la capacidad residual de contratación exigida su propuesta se considerará **NO HÁBIL.**

- **Cálculo de la Capacidad Residual de Contratación, consideraciones**

Para calcular la capacidad residual de contratación del proponente, la entidad utilizara la aplicación en Excel denominada "Capacidad Residual" la cual fue diseñada y desarrollada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

4.5. CAPACIDAD FINANCIERA

4.5.1. REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Los interesados en participar en el presente proceso de selección presentarán el Registro Único de Proponentes – RUP, donde conste su inscripción vigente y en firme.

Los siguientes requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera que obra en el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes, en concordancia con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 Numeral 3 del Decreto único Reglamentario 1082 de 2015, al momento de establecer la capacidad financiera del proponente.

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera con corte al 31 de diciembre de 2024 que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

INDICADOR	REQUISITO
Capital de trabajo = Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial
Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a **7.0**
Endeudamiento = Pasivo total / Activo total	Menor o Igual a **0,35**
Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional/gastos de intereses	Mayor o igual a **7.0** *cuando conforme al RUP sea indeterminado, este indicador se entenderá cumplido salvo que su utilidad operacional sea negativa o perdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador

CÁLCULO DE INDICADORES "CRITERIOS DIFERENCIALES" PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYMES, DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 2.2.1.2.4.15 y ARTICULO 2.2.1.2.4.18 DEL DECRETO 1860 DE 2021.

INDICADOR	REQUISITO
Capital de trabajo = Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual a una (1) vez el presupuesto oficial
Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a **3.5**
Endeudamiento = Pasivo total / Activo total	Menor o Igual a **0,55**
Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional/gastos de intereses	Mayor o igual a **3.5** *cuando conforme al RUP sea indeterminado, este indicador se entenderá cumplido salvo que su utilidad operacional sea negativa o perdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador

La Entidad Estatal debe determinar cada requisito habilitante teniendo en cuenta lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe fijar como requisito un valor máximo y si el indicador representa una menor probabilidad de

Riesgo a medida que su valor sea mayor, la Entidad Estatal debe fijar un mínimo. Por lo que la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para este índice.

Para obtener los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros cuando el proponente sea consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación, se calcularán sumando el valor total de cada componente del indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación M-DVRHPC-05, Vigencia 2018 Sección VII, punto 3 "suma de los componentes de los indicadores".

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del decreto 1082 de 2015, en la información financiera registrada en el RUP deberán encontrarse plasmados todos los indicadores financieros anteriormente establecidos con sus respectivos componentes, so pena de evaluar su propuesta como NO HÁBIL FINANCIERAMENTE.

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean (0), no podrá calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple con el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o de pérdida, caso en el cual su propuesta será evaluada como no hábil financieramente.

Todos los cálculos aritméticos que se realicen para la determinación de los índices se aproximaran por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima sea igual o superior a 5, se aproximara por exceso, y cuando sea inferior a 5 se aproximara por defecto.

Nota: los porcentajes aquí establecidos obedecen a un estudio de factores financieros determinados en el análisis del sector que se elaboró en la preparación del presente proceso, en la modalidad de Licitación Pública.

Lo anterior, de acuerdo a lo reglamentado por el Decreto 1041 de 2022 Artículo 2° que modifico los parágrafos transitorios 1 y 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.6. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que reza:

> *"El certificado del RUP debe contener: (a) los bienes, obras y servicios para los cuales está inscrito el proponente de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios; (b) los requisitos e indicadores a los que se refiere el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del presente decreto; (c) la información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades; y (d) la información histórica de experiencia que el proponente ha inscrito en el RUP. Las cámaras de comercio expedirán el certificado del RUP por solicitud de cualquier interesado. Las Entidades Estatales podrán acceder en línea y de forma gratuita a la información inscrita en el RUP.*
>
> *"PARÁGRAFO TRANSITORIO 1. De conformidad con los parágrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del presente Decreto, los requisitos e indicadores de la capacidad financiera y organizacional de que trata el literal (b) del artículo 2.2.1.1.1.5.6. de este Decreto corresponderán a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente. En armonía con lo anterior, a partir del 1° de julio de 2021, las cámaras de comercio certificarán la información de que tratan los parágrafos transitorios 1, 2 y 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. de este decreto.*
>
> *PARÁGRAFO TRANSITORIO 2. El proponente que cuente con inscripción activa y vigente en el RUP, que reporte la información de la capacidad financiera y organizacional, señalada en los parágrafos transitorios 1, 2 y 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del presente Decreto, deberá presentarla en el formato unificado que las cámaras de comercio dispongan para tal efecto."*

Teniendo en cuenta que la medida transitoria prevista en el Decreto 1041 de 2022, se encuentra vigente para la vigencia 2023, y a la fecha el gobierno nacional no ha establecido las medidas para extender las facilidades de acreditación de capacidad financiera, los indicadores financieros de anualidades anteriores si podrán ser empleados por los proponentes en los procesos de selección que tengan lugar durante los primeros meses del año 2024, es decir antes del quinto día hábil del mes de abril establecido para el proceso de e renovación, actualización y registro de matrículas en el RUP.

4.6. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP Teniendo en cuenta que el Municipio de la San Martín de los Llanos - Meta debe asegurar que los proponentes tienen la capacidad de responder con las obligaciones derivadas, fijo los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad organizacional:

INDICADOR	REQUISITO
Rentabilidad sobre el patrimonio=	Mayor a **0,00**

Utilidad Operacional / Patrimonio	
Rentabilidad sobre activos= Utilidad operacional / Activo total.	Mayor a **0,00**

Para obtener los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros cuando el proponente sea consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación, se calcularán sumando el valor total de cada componente del indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación M-DVRHPC-05, Vigencia 2018 Sección VII, punto 3 "suma de los componentes de los indicadores".

Nota: los porcentajes aquí establecidos obedecen a un estudio de factores financieros determinados en el análisis del sector que se elaboró en la preparación del presente proceso, en la modalidad de Licitación Pública.

EN EL EVENTO EN QUE LA OFERTA NO CUMPLA CON LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE NUMERAL SE CONSIDERARÁ QUE LA OFERTA NO CUMPLE Y SE RECHAZARÁ LA PROPUESTA.

4.7. INFORMACIÓN FINANCIERA OTORGADA EN EL EXTERIOR

Las personas naturales y las personas jurídicas extranjeras, deberán presentar la información financiera de conformidad con lo dispuesto en el pliego de condiciones respecto a los documentos otorgados en el exterior, consularización y Apostille Y lo estipulado en el Código General del Proceso, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re expresados en pesos colombianos, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen. Las Personas Naturales Extranjeras residentes y no residentes en Colombia, estarán obligadas a presentar declaración de renta de conformidad con los Artículos 9° y 10° del Estatuto Tributario o certificado de ingresos y retenciones, del último año fiscal. Las Personas Jurídicas Extranjeras deberán tener en cuenta lo dispuesto en el Artículo 12 del Estatuto Tributario.

5. FACTORES DE ESCOGENCIA Y CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

El Municipio de San Martín de los Llanos Meta, realizará la ponderación de las propuestas teniendo en cuenta los elementos de calidad y precio soportados en los puntajes señalados así:

Orden De Los Factores De Ponderación	Factor	PUNTAJE ASIGNADO
1er Factor De Ponderación	Factor Económico/Precio	40 Puntos
2o Factor De Ponderación	Factores Técnicos De Calidad	48,5 Puntos
3er Factor De Ponderación	Apoyo A La Industria Nacional	10 Puntos
4o Factor De Ponderación	Incentivos En Favor De Personas Con Discapacidad	1 Puntos
5o Factor De Ponderación	Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres	0,25 Puntos
6o Factor De Ponderación	Criterios diferenciales para MiPymes	0,25 Puntos
Puntaje Total Máximo		**100 Puntos**

5.1. PRIMER FACTOR DE PONDERACIÓN – FACTOR ECONÓMICO/PRECIO (40 PUNTOS)

La evaluación y comparación económica de las propuestas, a cargo del comité técnico, se efectuará sobre el Anexo que se establezca en el pliego de condiciones diligenciado por cada uno de los proponentes y deberá acompañarse de copia en medio magnético. En caso contrario, el MUNICIPIO podrá solicitarlo.

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 No. 2.

La omisión de este anexo generará que la propuesta sea **RECHAZADA**.

5.1.1. INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES PARA DILIGENCIAR EL ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá ofertar todos y cada uno de los ítems establecidos en el anexo "propuesta económica" y no podrá modificar, suprimir o alterar sus unidades y/o descripciones y/o cantidades so pena de evaluar la propuesta como RECHAZADA.

Si el anexo "propuesta económica" no corresponde a la convocatoria pública a la cual se presenta generará RECHAZO de la propuesta. El valor de la propuesta se entenderá en la modalidad de precios unitarios se debe establecer en pesos colombianos; no se aceptarán precios en otras monedas.

Los precios unitarios deberán indicarse en pesos colombianos, deberán ajustarse al peso, bien sea por exceso o por defecto a las centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproxima por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del valor, los precios unitarios deberán cubrir todos costos, directos e indirectos, que implique la ejecución de las obras, entre ellos los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos en días feriados, prestaciones sociales, herramientas, maquinaria, los costos ambientales y sociales de este proyecto, transporte y, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos y contribuciones y utilidades del contratista.

Todos los cálculos que se realizan para efectos de la calificación económica serán aproximados por exceso o por defecto, a la unidad, así: cuando la fracción decimal de la unidad sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la unidad y cuando la fracción decimal de la unidad sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la unidad.

Impuestos y contribuciones: el proponente deberá tener en cuenta que el contrato objeto de esta convocatoria está sujeto al pago de todos los impuestos y contribuciones, locales y nacionales, legalmente a cargo del contratista. En los precios unitarios se entenderán incluidos dichos impuestos y contribuciones.

5.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Todas 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 de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje. Los precios unitarios deberán cubrir todos costos, directos e indirectos, que implique la ejecución de las obras, entre ellos los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, herramientas, maquinaria, los costos ambientales y sociales de este proyecto, transporte, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos y contribuciones y utilidades del Contratista.

Precios artificialmente bajos: En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector, la Entidad deberá aplicar el procedimiento descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

Impuestos y contribuciones: El Proponente deberá tener en cuenta que el contrato objeto de esta convocatoria está sujeto al pago de todos los impuestos y contribuciones, locales y nacionales, legalmente a cargo del contratista. En los precios unitarios se entenderán incluidos dichos impuestos y contribuciones.

Impuesto al Valor agregado: Deberá tener en cuenta igualmente que, de conformidad con el Artículo 15 de la Ley 17 de 1992 y el Artículo 100 de la Ley 21 de 1992, los contratos de obra pública que celebren personas naturales o jurídicas con las entidades territoriales y las entidades descentralizadas de orden departamental y municipal estarán excluidos del IVA.

5.1.3. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y DETERMINACIÓN DEL FACTOR.

El proponente deberá acompañar la propuesta con los respectivos análisis unitarios de cada uno de los ítems o actividades que componen la oferta.

Los análisis de precios unitarios deberán ajustarse al peso y se presentarán para cada una de las actividades de obra descritas en presupuesto oficial.

Para los ítems de pago se deberá efectuar el análisis de precios unitarios correspondientes según al anexo "Análisis de Precios Unitarios". Para el estudio de los precios unitarios se deberá obtener la información de los costos básicos como equipos, materiales y mano de obra, teniendo en cuenta además los factores de producción y las condiciones de la zona como régimen de lluvias, acceso a los sitios de trabajo, sistema de explotación y producción de los agregados pétreos y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitario de los ítems enunciados.

Los valores de mano de obra de acuerdo con la estructura del anexo "Análisis de Precios Unitarios" deberán afectarse por el factor prestacional que el proponente debe discriminar en el anexo "Calculo del Factor Prestacional", en caso de que el proponente considere que el factor prestacional se ve afectado por otros aspectos diferentes a los considerados en el anexo "Cálculo del Factor Prestacional", deberá relacionados anotando el porcentaje que aporta cada uno al factor prestacional.

Los precios unitarios de la propuesta deben cubrir los costos por concepto de la valla informativa, señalización, autocontrol, pruebas y ensayos de calidad, planos récord de construcción y demás costos

inherentes al proyecto, incluidos en el factor A.I.U presento en el anexo "Propuesta Económico" y discriminados en el anexo. "Determinación del factor A.I.U".

EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS META corregirá los errores aritméticos contenidos en los productos y en la sumatoria, según lo indicado al efecto en este pliego de condiciones.

5.1.4. A.I.U.

El proponente deberá adjuntar el cálculo pormenorizado y detallado del factor del A.I.U. 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 ni inferior al porcentaje indicado para cada factor ADMINISTRACION, IMPREVISTO Y UTILIDAD, es decir, que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en los anexos.

5.1.5. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector, la Entidad deberá aplicar el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

5.1.6. CALIFICACIÓN ECONÓMICA: (40 puntos)

El Municipio de San Martin de los Llanos a partir del valor de las Ofertas que resultasen habilitadas, asignará un máximo de cuarenta (40) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica, así:

Método de evaluación de la oferta económica

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

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

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente; sin embargo, la entidad debe finalizar la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que

regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre.

El método será escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación

Rango (inclusive)	Número	Método
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

a. Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*

x_i= *Valor de la oferta i sin decimales*

n = *Número total de las Ofertas válidas presentadas*

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} 400 \text{ X } \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - v_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ 400 \text{ X } \left(1 - 2\left(\frac{\bar{X} - v_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = *Media aritmética.*

V_i= *Valor total de cada una de las ofertas i, sin decimales*
i = *Número de Oferta*

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

b. Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max}= *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} \begin{cases} 400 \times \left(1 - \left(\frac{X_A - Vi}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } X_A \\ 400 \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - Vi|}{X_A}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max}= *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

c. Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
nv = *Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).*
n = *Número de Ofertas válidas*
PO = *Presupuesto oficial del Proceso de Contratación*
P_i = *Valor de la oferta económica sin decimales de Proponente i.*

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} 400 \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ 400 \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

d. Menor Valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el municipio de San Martin de los Llanos Meta procederá a

determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \{\frac{400x(V_{min})}{V_i}$$

Donde,

V_{MIN} = *Menor valor de las Ofertas válidas.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i.*
i = *Número de oferta*

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje

5.2. SEGUNDO FACTOR DE PONDERACIÓN – CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD (48,5 PUNTOS)

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

Concepto	Puntaje
(I) PLAN DE CALIDAD;	20
(II) HOJA DE VIDA DEL PROFESIONAL QUE ELABORO EL PLAN DE CALIDAD;	2,5
(III) CALIDAD DE MATERIALES CERTIFICADOS;	10
(IV) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL DIRECTOR DE OBRA;	8
(V) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL RESIDENTE DE OBRA	8
Total	48,5

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

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

I) **PLAN DE CALIDAD ASPECTOS TÉCNICOS: (20/100)** El proponente presentará y desarrollará un Plan de la Calidad específico para el proyecto bajo el enfoque de la NTC ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos" y la NTC-ISO 10005 (SEGUNDA ACTUALIZACIÓN) "Sistema de Gestión de Calidad Directrices para los Planes de la Calidad" del 2005-09-14, en este plan de calidad, el proponente deberá establecer las practicas específicas de calidad, los recursos y la secuencia de actividades a realizar en la ejecución del documento conformado de acuerdo al contenido antes expuesto, dará una puntuación máxima de 20 puntos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se otorgarán 0 puntos por cada título faltante o cuando el nombre del título no coincida con el establecido en el presente pliego de condiciones.

- Si el proponente presenta cada uno de los títulos seguidamente mencionados, pero estos no están conformes con las directrices de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 10005 y el pliego de condiciones o no son específicos para el proyecto, se le otorgara a cada uno un puntaje de 0.5 puntos.

- Cuando dentro del plan de la calidad no se identifique claramente la persona o personas responsables de su preparación se restará un puntaje de 15 puntos.

- El plan de la calidad debe indicar como van a llevarse a cabo las actividades requeridas, ya sea directamente o por referencia a los procedimientos documentados apropiados. Cuando los procedimientos no sean expresamente señalados e identificados, se descontará del puntaje del título 0.5 puntos por cada señalamiento mal referenciado o identificado.

Titulo	Requisitos	Puntaje	Puntaje total
Contexto de la organización	1) Comprensión de la organización	0.5	**1**
	2) Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	0.5	
Alcance	1) Declaración simple del propósito del proyecto.	0.1	**0.5**
	2) Declaración simple del resultado esperado del proyecto.	0.1	
	3) Aspectos del proyecto específico al cual se aplicará el plan de la calidad.	0.1	
	4) Limitaciones particulares de aplicabilidad del plan de la calidad.	0.1	
	5) Condiciones de validez del plan de la calidad	0.1	
Política de calidad	1) Establecimiento de la política de la calidad	0.5	**0.5**
Elementos de entrada para el plan de la calidad	1) Requisitos para el proyecto especifico	0.2	**1.4**
	2) Requisitos para el plan de la calidad		
	Municipio	0.2	
	Legales	0.2	
	Reglamentarios	0.2	
	3) Disponibilidad de recursos	0.2	
	4) Información sobre las necesidades de otras partes interesadas que utilizaran el plan de la calidad.	0.2	
	5) Otros planes de calidad pertinentes.	0.2	
Riesgos y oportunidades	6) Acciones para abordar riesgos y oportunidades	1	**1**
Objetivos de la calidad	1) Características de calidad para el proyecto específico.	0.4	**1.2**
	2) Cuestiones importantes para la satisfacción del municipio o de otras partes interesadas.	0.4	
	3) Oportunidades para la mejora de las prácticas de trabajo.	0.4	

	Nota: En caso de que los objetivos de la calidad no sean expresados en términos medibles, el puntaje asignado a este título será igual a la mitad del obtenido.		
Planificación de cambios	7) Planificación de los cambios	0.5	**0.5**
Responsabilidades de la dirección	Se otorgará 1 punto por cada responsable definido para los literales establecidos en el numeral 5.5 de la norma NTC-ISO 10005 (segunda actualización).	0.5	**1**
	Cuando se señalen los canales de comunicación de aquellos involucrados en la implementación del plan de la calidad.	0.5	
Control de documentos y datos	1) Cómo serán identificados los documentos y datos.	0.2	**1**
	2) Por quién serán revisados y aprobados los documentos y datos.	0.2	
	3) A quién se le distribuirán los documentos y datos.	0.2	
	4) A quién se le notificara la disponibilidad de los documentos y datos.	0.2	
	5) Como se puede obtener acceso a los documentos y datos.	0.2	
Control de los registros	1) Cómo, dónde y por cuánto tiempo se guardan los registros (0,025 cada condición).	0.1	**0.9**
	2) Cuáles son los requisitos contractuales, legales y reglamentarios. (0,025 cada condición).	0.1	
	3) Cómo se van a satisfacer los requisitos contractuales, legales y reglamentarios. (0,025 cada condición).	0.1	
	4) En que medio se guardaran los registros.	0.1	
	5) Como se definirán y cumplirán los requisitos de legibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confidencialidad. (0,025 cada condición).	0.1	
	6) Métodos que se utilizaran para asegurar que los registros están disponibles cuando se requieran.	0.1	
	7) Que registros se proporcionaran al municipio, cuándo y porque medios. (0,025 cada condición).	0.1	
	8) El idioma en el que se proporcionaran los registro de texto.	0.1	
	9) Eliminación de registros.	0.1	
Recursos	1) Definir la cantidad y tipo de recursos a utilizar durante el desarrollo del proyecto (materiales, recursos humanos, infraestructura de trabajo y ambiente de trabajo).	0.2	**1.1**
	2) Relacionar las especificaciones nacionales y/o internacionales con las cuales los materiales tienen que ser conformes.	0.1	
	3) Relacionar las normas con las cuales los materiales tienen que ser conformes.	0.1	
	4) Presentación del organigrama específico para el proyecto.	0.1	

	5) Presentación de los perfiles completos de todos los cargos que participaran en la ejecución del proyecto.	0.2	
	6) Definición de las actividades en las que se controlara el ambiente de trabajo.	0.2	
	7) En esas actividades como se controlará el ambiente de trabajo.	0.2	
Requisitos	1) Como son revisados los requisitos del proyecto	0.2	1
	2) Cuando son revisados los requisitos del proyecto	0.2	
	3) Por quien son revisados los requisitos del proyecto.	0.2	
	4) Indicar como se registrarán los resultados de la revisión de los requisitos.	0.2	
	5) Indicar como serán resueltas las diferencias o ambigüedades que se presenten en los requisitos.	0.2	
Comunicación con el cliente	1) Indicar quien es el responsable de la comunicación con el municipio en casos particulares.	0.2	1
	2) Relación de los medios a utilizar para comunicarse con el municipio.	0.2	
	3) Indicar las vías de comunicación y los puntos de contacto con el municipio.	0.2	
	4) Indicar los registros que se conservan de la comunicación con el municipio.	0.2	
	5) Proceso a seguir cuando se reciba una felicitación o queja de un cliente.	0.2	
Compras	1) Indicar las características críticas de los productos o materiales comprados que afecten la calidad del proyecto.	0.2	1.4
	2) Indicar como se comunicarán dichas características a los proveedores para permitir su control adecuado.	0.2	
	3) Indicar métodos de evaluación, selección y control a los proveedores.	0.2	
	4) Indicar los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos legales que apliquen al producto o material comprado.	0.2	
	5) Indicar los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos reglamentarios que apliquen al producto o material comprado.	0.2	
	6) Método para comparar el producto comprado con los requisitos especificados.	0.2	
	7) Indicar que servicios o instalaciones serán contratados externamente.	0.2	
Producción y prestación del servicio	1) Indicar las etapas del proyecto	0.2	1.4
	2) Indicar los procedimientos documentados (para cada etapa del proyecto).	0.2	
	3) Indicar las herramientas, métodos y equipos utilizados para lograr los requisitos especificados (para cada etapa del proyecto).	0.2	

	4) Indicar los criterios de entrega (para cada etapa del proyecto).	0.2	
	5) Indicar los requisitos legales (para cada etapa del proyecto).	0.2	
	6) Indicar los requisitos reglamentarios (para cada etapa del proyecto).	0.2	
	7) Indicar los códigos y prácticas industriales (para cada etapa del proyecto).	0.2	
Identificación y trazabilidad	1) Indicar como se va a identificar los requisitos de trazabilidad contractuales, legales y reglamentarios.	0.3	**1.2**
	2) Indicar como se van a incorporar estos requisitos a los documentos de trabajo se otorgarán.	0.3	
	3) Indicar que registros se van a generar respecto a dichos requisitos.	0.3	
	4) Indicar como se van a controlar y distribuir dichos registros.	0.1	
	5) Indicar los métodos específicos utilizados para la identificación del estado de inspección y ensayo se otorgarán.	0.2	
Propiedad del cliente	1) Indicar como se van a identificar y controlar los productos proporcionados por el municipio.	0.25	**1.0**
	2) Métodos a utilizar para verificar que los productos proporcionados por el municipio cumplen los requisitos especificados.	0.25	
	3) Forma de controlar los productos no conformes proporcionados por el municipio.	0.25	
	4) Forma de controlar el producto dañado, perdido o inadecuado.	0.25	
Control del producto no conforme	1) Forma en la que se identificaran los productos no conformes.	0.3	**0.9**
	2) Forma en la que se controlaran los productos no conformes.	0.3	
	3) Definir las limitaciones específicas tales como el grado o tipo de reproceso que se permita.	0.3	
Seguimiento y medición	1) Enunciar las etapas en las cuales se aplicará la actividad de seguimiento y medición.	0.2	**2**
	2) Indicar los criterios de aceptación que serán usados en cada una de las etapas del proyecto.	0.2	
	3) Indicar los procedimientos de aceptación que serán usados en cada una de las etapas del proyecto.	0.2	
	4) Indicar las características de calidad a las que se les hará seguimiento y medición en cada etapa del proyecto.	0.2	
	5) Indicar el momento en el cual se realizarán los ensayos encaminados a la aprobación de diseños y/o de cada una de las etapas del proyecto.	0.2	
	6) Definir los criterios y procedimientos para las auditorías internas	0.5	
	7) Enunciar el programa de auditorías del proyecto.	0.5	

Nota: El plan de calidad deberá estar debidamente firmado por el proponente y por el profesional *(profesional en Ingenierías con especialización en salud y seguridad en el trabajo)* que ha elaborado el Plan de Calidad.

II) HOJA DE VIDA DEL PROFESIONAL QUE ELABORO EL PLAN DE CALIDAD: (2,5/100)

El oferente que aporte dentro de su propuesta los documentos de idoneidad y experiencia del profesional que elaboro el plan de calidad:

Hoja de vida del profesional en el área de Ingenierías con especialización en salud y seguridad en el trabajo; con experiencia profesional de mínimo de cinco (5) años, entendida ésta como la computada a partir de la expedición de la Resolución por la Entidad competente de la Salud y con experiencia específica en diseño y/o elaboración, y/o implementación y/o auditoria de sistemas de gestión integrados de calidad.

ACREDITACION DE LA FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL

El proponente deberá adjuntar para el personal que elaboró el plan de calidad la siguiente documentación:

1. Los estudios de educación superior (pregrado y posgrado), los cuales se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o actas de grado.
2. Matricula profesional
3. Certificado de vigencia de la matricula o inscripción profesional vigente
4. Resolución por la Entidad competente de la Salud
5. Certificaciones de la experiencia específica expedidas por la Entidad contratante. Debe contener: nombre de la entidad contratante, nombre del contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización del contrato, el valor total del proyecto, el nombre del profesional, el cargo desempeñado, el nombre y cargo de la persona que certifica y la fecha de expedición de la certificación.

III) CALIDAD DE MATERIALES CERTIFICADOS (10/100)

Las condiciones para evaluar por este aspecto se entienden adicionales a los requerimientos mínimos exigidos al proponente. En este sentido, los ofrecimientos que por este aspecto de calidad que formule por escrito el oferente no tendrán ningún costo adicional para el Municipio.

A la propuesta que ofrezca la calidad del material certificado se le asignara un puntaje máximo de 10/100. Su ponderación se realizará de acuerdo con la siguiente tabla:

CRITERIO	PUNTAJE
El oferente que demuestre dentro de su propuesta que cuenta con un proveedor que tenga como actividad comercial principal la fabricación de luminarias, del cual se debe anexar: • Certificación expedida por el proveedor en la que manifieste que en caso de resultar adjudicatario el proponente, este se compromete a suministrar a este todas las luminarias tipo LED necesario para la ejecución de la obra. • El proveedor debe certificar que las luminarias Led a suministrar cuenten con 100.000 horas de vida útil y 5 años de garantía. • Certificados de calidad de las Luminarias tipo LED. • Cámara de comercio vigente del proveedor. En caso de que alguno de los documentos aquí enunciados no sea presentado el puntaje será 0.	10

Para que la oferta se califique con 100 puntos deberá contener certificación escrita, suscrita por el representante legal del oferente, en donde se manifieste de forma explícita (en caso de adjudicársele la presente convocatoria pública), el compromiso de ofrecer las luminarias, cumpliendo con las normas internacionales y adquiridas a través de proveedor oficial, junto con los documentos anteriormente mencionados.

IV) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL DIRECTOR DE OBRA (8 PUNTOS)

CONCEPTO.	PUNTAJE PARA OTORGAR
se otorgarán **3 puntos** al proponente que aporte experiencia adicional a la habilitante certificada por entidad contratante del profesional director de obra en un (01) contrato cuyo objeto consista en la optimización y/o ampliación y/o expansión de alumbrado público, cuyo valor sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial.	3 puntos
se otorgarán **8 puntos** al proponente que aporte experiencia adicional a la habilitante certificada por entidad contratante del profesional director de obra en dos (02) contratos cuyo objeto consista en la optimización y/o ampliación y/o expansión de alumbrado público, cuyos valores sumados sea igual o superior a dos (2) veces el presupuesto oficial.	8 puntos

V) EXPERIENCIA ADICIONAL DEL RESIDENTE DE OBRA (8 PUNTOS)

CONCEPTO.	PUNTAJE PARA OTORGAR
se otorgarán **3 puntos** al proponente que aporte experiencia adicional a la habilitante certificada por entidad contratante del profesional residente de obra en un (01) contrato cuyo objeto consista en la optimización y/o ampliación y/o expansión de alumbrado público, cuyo valor sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial.	3 puntos
se otorgarán **8 puntos** al proponente que aporte experiencia adicional a la habilitante certificada por entidad contratante del profesional residente de obra en dos (02) contratos cuyo objeto consista en la optimización y/o ampliación y/o expansión de alumbrado público, cuyos valores sumados sea igual o superior a dos (2) veces el presupuesto oficial.	8 puntos

La experiencia adicional solicitada debe ser diferente a las registrada para cada profesional en la experiencia mínima del equipo de trabajo (habilitante), la experiencia debe ser certificada por la entidad contratante de contratos celebrados, ejecutados, terminados y liquidados con entidades públicas o privadas, que cumplan las condiciones anteriormente expuestas para cada uno de los cargos o perfiles profesionales, conforme al numeral 4.5.1. del presente documento.

5.3. TERCER FACTOR DE PONDERACIÓN - APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 puntos)

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

- Promoción de servicios nacionales o con trato nacional

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento del Formato Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 2 del Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cien por ciento (100 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cien por ciento (100 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

Para tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales

Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
		o con Trato Nacional
Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

- Acreditación del puntaje por servicios nacionales o con trato nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

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.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 2 del Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato– Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las

condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

- Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.4. CUARTO FACTOR DE PONDERACIÓN - INCENTIVOS EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (1 punto)

Al oferente que acredite la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, se le asignará un total de un (1) punto. Para la asignación de este puntaje se tendrá en cuenta las siguientes reglas:

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. El oferente deberá 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 asignará un total de 10 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 105	3
ENTRE 151 Y 200	4
MAS DE 200	5

Para efectos de lo señalado en el presente artículo 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 para la respectiva contratación.

5.5. INCENTIVO PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0,25 /100).

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0,25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo 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 diligenciar el Anexo – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o 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 tendrá en cuenta para la asignación de puntaje, 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 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.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

La forma de acreditar la condición se realizará de conformidad con lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.14., que dispone:

"Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. *Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.*

2. *Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la*

empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. *Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.*

4. *Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.*

PARÁGRAFO. *Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección".*

5.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto (0,25) puntos 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 la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

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.

5.7. APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 58 DE LA LEY 2195 DE 2022

Previa verificación del Registro Único de Proponentes, la Agencia Nacional de Contratación Pública descontará el 2% del del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales desde el 18 de enero de 2022, fecha en la que se promulgó la ley 2195, sin tener en cuenta el número de esas dos sanciones ni su cuantía.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. Será de entera responsabilidad del interesado, aportar el documento que acredite la presentación de la demanda contra los actos administrativos que impusieron la (s) multa (s) respectivas de manera concomitante con la oferta. En la medida que tiene que ver con la asignación de puntaje, se aplicará lo señalado en el parágrafo 1 del artículo 5 de la ley 1150 de 2007

5.8. CRITERIOS DE DESEMPATE:

En caso de empate de dos o más ofertas, la Entidad aplicara los criterios establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y adicionado por el articulo 3 Decreto 1860 de 2021, que se indica a continuación, así:

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 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 al término de ejecución del contrato.

   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.

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, para ello, 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, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, 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, palanquera, 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 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, palanquera, 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, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) 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.

   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 siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

   7.1. 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.

7.2. 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.

7.3. 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 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:

10.1. 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;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta;

10.3. 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 Sociedad BIC, del segmento Mipymes, 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.

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.

    Para ello, la Alcaldía de San Martín de los Llanos, realizara el siguiente procedimiento:

- La entidad ordenara a los proponentes empatados en orden alfabético según el nombre de la persona natural, jurídica o proponente plural.
- Una vez ordenados se le asignara un numero entero a cada uno de forma ascendente de tal manera que al primero de la lista corresponda al número 1.
- Seguidamente la Entidad Estatal debe tomar los dos números a la izquierda de la coma decimal de la TRM que rigió para la audiencia de cierre descrita en el cronograma del proceso o la adenda, según sea el caso, para lo cual la entidad entrar a dividir esa parte entera entre el número total de proponentes en empate, para posteriormente tomar el residuo y utilizarlo para la selección final.
- Realizado el cálculo aritmético, la entidad seleccionará a aquel proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado, en caso de que el residuo será cero (0) se escogerá el proponente con el mayor número asignado.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

La administración de Riesgos es el conjunto de procesos dirigidos a proteger a la Entidad Estatal de los eventos en el Proceso de Contratación, buscando reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en el Proceso de Contratación. Colombia Compra Eficiente propone administrar los Riesgos del Proceso de Contratación siguiendo los pasos enumerados a continuación:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los Riesgos.
4. Asignar y tratar los Riesgos.
5. Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

El Contratista deberá ejecutar el objeto del Contrato por su cuenta y riesgo, y asumir los gastos por todo concepto, incluyendo estudios, garantías, impuestos, trámites, seguro obligatorio, multas y todos los demás gastos necesarios para la plena ejecución de las obligaciones que se derivan del objeto. Igualmente, la inversión y financiación de las obligaciones a su cargo que se derivan de la propuesta a la presente convocatoria pública son por cuenta exclusiva del Contratista.

Los riesgos y contingencias financieros, comerciales, cambiarios, operativos, ambientales, económicos, regulatorios, climatológicos, normativos y técnicos de las obligaciones a su cargo que se derivan del objeto del contrato son de responsabilidad indelegable del Contratista adjudicatario de este proceso de selección.

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específica	Interno	Ejecución	Económica	Ajuste de precios	El efecto producido por la variación	2	4	6	Riesgo Alto	Entidad	Gestionar los recursos necesarios para cubrir	1	1	2		SI	INTERVENTOR	Gestionar y tramitar ante la	Inmediata

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto después del tratamiento: Impacto	Impacto después del tratamiento: Valoración del Riesgo	Impacto después del tratamiento: Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Monitoreo y revisión: Periodicidad ¿Cuándo?
						ATÍPICA de los precios, determinados por el Departamento Nacional de Estadística Dane a través del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) y los cambios en las variables Macroeconómicas de Colombia, pero sin limitación a inflación devaluación y tasas de interés						estos gastos no previsibles							secretaria Administrativa y Financiera	
2	Específico	Exterior	Ejecución	Operativo	Retrasos en la entrega de los materiales	Aplazamiento en el cronograma de obra, posibles sobrecostos por prórrogas contractuales, riesgos de sanciones.	3	4	6	Riesgo Medio	Contratista	Verificar previamente la disponibilidad de los equipos en el mercado. Exigir al contratista compromisos contractuales de entrega anticipada de materiales críticos. Mantener un plan de contingencia con proveedores alternativos.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	INTERVENTOR	Reportes periódicos de avance y cronograma de adquisiciones.	Permanente
3	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Precios Unitarios	Los efectos económicos derivados de un análisis insuficiente de los APU´S realizados por el contratista, en cuanto a equipos, transporte, materiales y mano de obra.	2	4	6	Riesgo Alto	Contratista	Realizar unos nuevos análisis de precios unitarios contemplando todas las variables necesarias y avaladas por la supervisión	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	INTERVENTOR	Realizara los ajustes necesarios	Inmediata
4	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Posible	Aumento	3	6	10	Riesgo ALTO	Contratista	Coordinar con	1	1	3	Riesgo Bajo	SI	UNIDAD	Actas de	Quince

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
					hurto o daño a postes, luminarias LED, cableado eléctrico u otros componentes durante o después de la instalación.	en los costos por reposición, retrasos en la entrada en operación del sistema, disminución de la percepción de seguridad ciudadana.						la policía local vigilancia preventiva en los sectores de intervención. Instalar elementos de seguridad en cámaras de registro y cajas eléctricas. Campañas de cultura ciudadana sobre cuidado del alumbrado público							supervisión e informes de daños.	nal
5	Especifico	Interno	Ejecución	Financiero	Incumplimiento en el pago de las prestaciones sociales por ley al personal vinculado para el objeto del contrato y/o insuficiencia de abastecimiento de herramientas para la adecuada ejecución de la obra.	Deficiencia en la prestación del servicio y Reclamaciones en contra de la entidad	3	2	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Verificar en el informe mensual presentado por el contratista, el cumplimiento de los requisitos previos para éste estipulado en las obligaciones como en la forma de pago	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	INTERVENTOR	Informes mensuales	Mensual
6	Especifico	Interno	Ejecución	Social o Politico	Interrupción de la ejecución de las obras debido a asonadas o cese de actividades.	El personal no pueda arribar a sus puestos de trabajo	1	2	3	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Garantizar la seguridad para con los elementos existentes y el personal involucrado en la Obra.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	INTERVENTOR	Entes de control y vigilancia pertinentes.	Permanente
7	Especifico	Interno	Ejecución	Operativo	El no pago oportuno según la forma de pago establecida en el contrato	Se afecta el flujo de caja del contratista para cumplir con sus obligaciones	2	3	5	Riesgo Medio	ENTIDAD	Dar cumplimiento a los procedimientos administrativos relacionado con el trámite de las cuentas	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	INTERVENTOR	Revisión del libro de radicado	mensual
8	Especifico	Interno	Ejecución	Operativo	Lluvias	Retraso en	3	3	9	Riesgo Alto	ENTIDAD	Elaborar plan	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	INTERVENTOR	Seguimi	Diaria

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
					intensas, tormentas eléctricas o inundaciones que dificulten la ejecución de las obras de instalación.	el cronograma, incremento de costos indirectos y riesgos de seguridad en la obra.						de trabajo con cronogramas alternativos según temporada invernal. Suspender labores de riesgo en jornadas de tormenta eléctrica. Asegurar materiales en bodegas adecuadas.							ento diario a condiciones climáticas con reportes al comité de obra.	
9	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Que el personal en la práctica no tenga el conocimiento necesario para la aplicación de las actividades.	Vinculación de personal idóneo en el trabajo a desempeñar	1	4	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Evaluación de la hoja de vida y del comportamiento en la obra.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	Informes Mensuales de obra y la supervisión	mensual
10	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorios	Incremento en los impuestos o descuentos de ley	Encarecimiento del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Gestionar los recursos necesarios para cubrir estos gastos no previsibles	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	Gestionar y tramitar ante la secretaria Administrativa y Financiera	Inmediata

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoria			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
11	Especifico	Externo	Ejecución	Operativo	En caso de que se presenten circunstancias de caso fortuito y fuerza mayor, que impliquen un deterioro o daño de la obra y sus componentes después de la suscripción del acta de recibo final de la obra	La estabilidad de la obra se encuentra vulnerada	1	1	2	Riesgo Bajo	Contratista	Hacer exigible la póliza de estabilidad de la obra	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	Informe Especial a la aseguradora del caso en concreto	Inmediata
12	Especifico	Interno	Ejecución	Operativo	Falta de materiales	No realización de las actividades	1	4	5	Riesgo Medio	CONTRATISTA	Evaluación de los inconvenientes presentados para el suministro de materiales	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	Revisión periódica de la ejecución	semanal
13	Especifico	Externo	Ejecución	Operativo	Daños ocasionados a predios privados por efecto de la construcción de la via	Falta de precaución del personal encargado del desarrollo del proyecto.	2	2	4	Riesgo medio	Entidad	Capacitar al personal para que tengan precaución en el momento de desarrollar las actividades que ocasionen este tipo de daño.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	CONTRATISTA	Capacitación	Semanal
14	Especifico	externo	Ejecución	operativo	Accidente de peatón por descuido en el área del desarrollo de la obra.	Falta de señalización	5	6	6	Riesgo Alto	Entidad	Verificar la señalización propuesta en la obra antes de dejar la obra sin personal.	1	1	2	Riesgo bajo	SI	CONTRATISTA	Revisión diaria por parte de la persona encargada	Diaria
15	Especifico	externo	Ejecución	operativo	Hurto de elementos o materiales de la obra	Retraso en el cronograma de actividades	1	3	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Aumentar la vigilancia dia y noche del sector de la obra	1	1	2	Riesgo bajo	NO	SUPERVISOR	Revisión periódica de la ejecución	Mensual
	Especifico	externo	Ejecución	operativo	La	No se	5	6	6	Riesgo Bajo	Entidad	La entidad	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	CONTRATISTA	Revisión	Diaria

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoria			¿Cómo se *realiza* el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
16					ejecución de la obra no se lleve a cabo en tiempos y calidades exigidas en el contrato	atiende la necesidad a la comunidad						Territorial deberá exigirlas garantías necesarias que amparen este riesgo							diaria por parte de la persona encargada	
17	Especifico	Externo	Ejecución	operativo	La calidad y estabilidad de la obra no es la adecuada ni la pactada en los términos del contrato	No se atiende la necesidad a la comunidad	5	6	6	Riesgo Alto	Entidad	La entidad Territorial deberá exigirlas garantías necesarias que amparen este riesgo	1	1	2	Riesgo bajo	SI	CONTRATISTA E INTERVENTOR	Revisión diaria por parte de la persona encargada	Diaria
18	Especifico	Externo	Ejecución	operativo	No se utilizan materiales de buena calidad y redunda en una mala calidad de la obra ejecutada	No se atiende la necesidad a la comunidad	5	6	6	Riesgo Alto	Entidad	La entidad Territorial deberá exigirlas garantías necesarias que amparen este riesgo	1	1	2	Riesgo bajo	SI	CONTRATISTA E INTERVENTOR	Revisión diaria por parte de la persona encargada	Diaria
19	General	Interno	Ejecución	Operacional	Modificación de estudios y diseños.	Retrasos en la ejecución de las obras. Variación del presupuesto oficial	3	5	8	Riesgo Extremo	Entidad	Revisión técnica del proyecto	1	2	3	Riesgo bajo	SI	Supervisión, interventoria y contratista	Seguimiento de obra	Mensual
20	General	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Condiciones climáticas	Retrasos en los tiempos de ejecución de actividades y sobrecostos en la ejecución de las obras	4	3	7	Riesgo Alto	Contratista	Prevención de desastres a través de medidas que minimicen el colapso de las obras	4	2	6	Riesgo bajo	Si	Supervisión, interventoria y contratista	Seguimiento de obra	Cuando se presenten eventos generados por fenómenos naturales

7. GARANTÍAS

El contratista debe constituir a favor de la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, en formato para **entidades estatales**, una garantía la cual podrá consistir en (i) Contrato de seguro contenido en una póliza (ii) Patrimonio autónomo (iii) Garantía Bancaria, expedida por una aseguradora o establecimiento bancario, legalmente autorizada para funcionar en Colombia. De acuerdo con lo anterior,

la entidad solicitara al contratista constituir un contrato de seguro contenido en una póliza, sin perjuicio de las demás clases de garantías

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista y en razón a la naturaleza del contrato, valor y forma de pago, se solicitará al CONTRATISTA otorgar a favor de la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, póliza única de garantía de cumplimiento expedida por una compañía legalmente establecida en Colombia, a favor de ENTIDADES ESTATALES de conformidad con lo en la sección 3 en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015. Con la siguiente información:

Asegurado / Beneficiario:	Alcaldía de San Martin de los Llanos NIT N.º 892.099.548-6
Valor:	La cuantía que se exija en el presente estudio previo para cada amparo.
Vigencia:	La cobertura que se exija en el presente estudio previo para cada amparo.
Tomador / Afianzado:	Si el proponente es una persona jurídica, la garantía de cumplimiento deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera, igualmente indicar el número de identificación tributaria. Cuando el tomador / afianzado sea un consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de este indicando el número de identificación tributaria y el nombre de cada uno de sus integrantes y sus respectivos porcentajes de participación.

La garantía deberá contener los siguientes amparos:

Cumplimiento del contrato	Este amparo cubrirá a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales del suministro, cuando el contrato no prevé entregas parciales y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado. La cuantía de este amparo debe ser equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor del contrato**, con una cobertura **igual al tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.**
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Este amparo cubrirá a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en la ejecución del contrato amparado. La cuantía de este amparo debe ser equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor del contrato**, con una cobertura **igual al tiempo de ejecución del contrato y por tres (3) años más.**
Estabilidad y calidad de la obra:	Este amparo cubrirá a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción. Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato por un término de Cinco (05) años contados a partir del acta de recibo final de la obra.

Responsabilidad civil extracontractual	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015. La cuantía de este amparo debe ser equivalente a **200 SMMLV** en el marco del Artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015, y con una cobertura igual al tiempo de **ejecución del contrato.**
CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA	1. Cuando el tomador / afianzado sea un consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de este indicando el número de identificación tributaria y el nombre de cada uno de sus integrantes y sus respectivos porcentajes de participación. Con respecto a la Garantía de cumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones para evitar la devolución de la póliza y/o seguro: **1.** Debe ser expedida para Entidades Estatales y contener como mínimo **2.** Debe incluir claramente el número y año del contrato. **3.** Debe incluir el objeto del contrato. **4.** Las pólizas deben ser firmadas por el representante legal del contratista. **5.** Las pólizas deben venir en original. **6.** Anexar el comprobante de pago de las pólizas (factura o recibo de caja), el cual debe ser expedido por la aseguradora y/o entidad bancaria y no por el intermediario de seguros. **7.** Traer todos los anexos o venir acompañada del clausulado de la póliza. En español, completa y si tiene espacios para la firma del tomador, deberá venir suscrita en original. La vigencia de todos los amparos inicia desde la fecha de constitución de la garantía. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA, de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato.

7.1 AMPLIACIÓN DE LAS GARANTÍAS

Las garantías tendrán vigencia a partir de su expedición y se ampliarán por:

1. Acta de iniciación.
2. Suspensión y posterior reinicio del plazo de ejecución.
3. Por adiciones y/o prorrogas del Contrato.
4. Acta de recibo.
5. Cualquier actuación que deba ser informada al garante, en tanto afecte la dinámica y lo pactado en el acuerdo de voluntades.

EL CONTRATISTA entregará a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción, modificación del contrato o a la actuación susceptible de registrarse en la póliza, según sea el caso, las garantías exigidas. El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo del contratista.

7.2 RESTABLECIMIENTO DE LAS GARANTÍAS

La ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, restablecerá la póliza de garantía de cumplimiento cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla, para lo cual, a cuenta del CONTRATISTA, quien por la firma del contrato que se le adjudique, autoriza expresamente a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, para retener y descontar los valores respectivos de la garantía, de los saldos que hubiere a su favor, cuando sin que por ello se entienda que la entidad, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

La no constitución, ampliación o adición de la garantía de cumplimiento genera un incumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones contractuales, que faculta a la ALCALDIA DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, para que haga efectiva la aplicación de multas.

Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa de la entidad.

8. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

El municipio de San Martín de los Llanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo a los lineamientos realizados por Colombia Compra eficiente a través del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- 2024, determina a continuación la aplicabilidad de los Acuerdos Comerciales para el presente proceso de contratación.

TABLA DE LISTA PARA ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL PROCESO DE CONTRATACION

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
			Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	SI	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	NO
	Honduras	SI	NO	SI	NO	NO
Unión Europea		SI	NO		NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	SI	SI

El municipio de San Martín de los Llanos (Meta) está obligado por los Acuerdos Comerciales: Triángulo Norte (Guatemala) y Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales para el presente proceso contractual:

- Trato nacional (Artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015)

9. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

9.1. CLAUSULAS EXCEPCIONALES

En cumplimiento del numeral 2 del artículo 14 de la ley 80 de 1993, se pactarán las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, las cuales, aunque no se consignen expresamente se entienden pactadas.

Se deberá pactar en el contrato las siguientes cláusulas:

9.2. MULTAS

En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones legales y/o contractuales, el MUNICIPIO, podrá imponer al CONTRATISTA, multas diarias sucesivas del 1 % del valor total del contrato no ejecutado, de acuerdo con el informe presentado por el supervisor, sin que estas sobre pasen el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Las multas se harán exigibles cuando el contratista incumpla parcialmente cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, sin perjuicio de hacer exigible la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato cundo estas hayan sido pactadas. El pago de las multas y/o sanciones a que se refiere esta cláusula podrá exigirse directamente por el Municipio si dicho pago no se hubiese efectuado durante el término de duración del contrato y se tendrá en cuenta al momento de su liquidación. En todo caso se dará cumplimiento a lo preceptuado en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007. El contratista autoriza expresamente al EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN - META, para que se le deduzca de cualquier pago que se le adeude, el valor correspondiente al apremio que resultare del citado procedimiento.

9.3. PENAL PECUNIARIA

En caso de declaratoria de incumplimiento total o parcial, o de caducidad, el Municipio hará efectiva la cláusula penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del veinte por ciento (20%) del valor del contrato y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados al Municipio, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar. Esta cláusula se hará exigible cuando a juicio del municipio y previo informe de la supervisión, el contratista incurra en incumplimiento del contrato. el contratista autoriza al municipio para descontar el valor de la cláusula penal pecuniaria de cualquier suma que éste último le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento pactada. Si esto no fuere posible se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007.

9.4. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

Para adelantar el procedimiento tendiente a verificar los presuntos incumplimientos en los que pueda incurrir el contratista con relación a las obligaciones derivadas del presente contrato, se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, respetando para el investigado y los terceros interesados en la decisión, el derecho fundamental al debido proceso.

9.5. CADUCIDAD, MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.

9.5.1. CADUCIDAD

Previo requerimiento por escrito, EL MUNICIPIO podrá declarar la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, y ordenará su liquidación en el estado que se encuentre si se

presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento definitivo, parcial o total imputable a EL CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución de este o evidencie que puede conducir a su paralización. En caso de que EL MUNICIPIO decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado

9.5.2. MODIFICACIÓN, TERMINACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES:

El Municipio de San Martín - Meta puede terminar el presente contrato en cualquiera de los siguientes eventos: a) Por mutuo acuerdo expresado por escrito, b) Por incumplimiento del objeto del contrato, c) Por vencimiento de su vigencia, asimismo modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 18 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del presente Contrato.

10. LIQUIDACIÓN

A la terminación del plazo de ejecución del contrato, las partes deben liquidar el contrato.

Por tratarse de un contrato de ejecución sucesiva, es objeto de liquidación, la cual se efectuará bilateralmente dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato; en su defecto, unilateralmente dentro de los dos (2) meses siguientes al Vencimiento del plazo para efectuar la liquidación bilateral.

Para la liquidación unilateral del contrato, EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS remitirá por un término de diez (10) hábiles un requerimiento para lograr la liquidación bilateral del contrato con la respectiva proyección del acto de liquidación bilateral, caso en el cual el CONTRATISTA deberá manifestar lo correspondiente a la aceptación total o parcial del mismo, o su negación respecto de esta proyección de liquidación, debiendo para los dos casos últimos allegar las modificaciones a que haya lugar.

Si en el término de requerimiento de los 10 días hábiles guardaré silencio el CONTRATISTA, Y EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS, procederá a dar aplicabilidad a liquidación unilateral del contrato mediante acto administrativo el cual le será notificado al CONTRATISTA en los términos previstos en el artículo 54 y 56 de la Ley 1437 de 2011 modificado por el artículo 9 y 10 de la Ley 2080 de 2021.

Para todos los efectos se aplicará lo dispuesto sobre liquidación contractual conforme lo indicado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, artículo 60 de la Ley 80 de 1993, o norma que aplique, así como en los términos que para tal efecto recomiende la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

11. FIRMA Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO.

Notificada la resolución por medio de la cual se adjudica el contrato, el proponente favorecido o su representante legal deberán presentarse a suscribir el mismo, dentro de los términos estipulados en el cronograma.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término citado, quedará a favor del **MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META**, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor del depósito o garantía.

En este evento, el **MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META**, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los quince (15) días

siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

El contrato se perfecciona con la suscripción por las partes y con la expedición del respectivo registro presupuestal por la Unidad de Presupuesto del **MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META.** Para su ejecución se requiere de la aprobación, por parte del **MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META,** de la garantía única de cumplimiento y del seguro de responsabilidad Extracontractual constituidos por el contratista. La constitución de la garantía y del seguro, deberá efectuarla el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega.

12. INDEMNIDAD.

El contratista se compromete a exonerar y acuerda en forma irrevocable mantener indemne al Municipio contra todo reclamo, demanda, acción legal, daño o responsabilidad y costos de cualquier tipo o naturaleza que se entable y pueda causarse o surgir por daños, lesiones a personas públicas o privadas, físicas o jurídicas o dependientes cualquiera fuera la causal del reclamo, responsabilidad que se mantendrá aun terminando el contrato por cualquier causa por él o su personal durante la ejecución del objeto y obligaciones del presente contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal, daño o responsabilidad contra el Municipio por asunto que según el contrato sean responsabilidad del contratista se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas para mantener indemne al Municipio y adelante los trámites para llegar a un acuerdo del conflicto. La responsabilidad se extenderá a indemnización, gastos y costos, sin que la enunciación sea limitativa. En cualquiera de los eventos previstos en este numeral si el contratista no asume debida y oportunamente la defensa del Municipio este podrá hacerlo directamente previa comunicación escrita al contratista quién pagará todos los gastos en que la entidad incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el contratista, el Municipio tendrá derecho a descontar tales erogaciones de cualquier suma que adeude al contratista por razón de la entrega de elementos, equipos y mobiliario, motivo del contrato o a utilizar otro medio legal.

13. PROHIBICIONES DE CESIÓN O SUBCONTRATOS

El contratista no podrá ceder ni subcontratar el contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previo consentimiento por escrito del **MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META**, o por intermedio de la supervisión, pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión o el subcontrato.

En todos los casos el contratista será el único responsable por la celebración de subcontratos, ejecución de estas y demás responsabilidades que se deriven de estos actos.

14. PUBLICACIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, se publicará en el SECOP II.

15. GASTOS E IMPUESTOS

Todos los gastos e impuestos que se causen en razón del perfeccionamiento y legalización del contrato serán por cuenta del contratista.

EL MUNICIPIO DE SAN MARTIN DE LOS LLANOS - META efectuará a las cuentas del **CONTRATISTA** las retenciones que en materia de impuestos tenga establecida la Ley.

16. VALIDACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO POR LA ENTIDAD ESTATAL EN LOS CATÁLOGOS DE BIENES Y SERVICIOS OFRECIDOS EN LOS ACUERDOS MARCO VIGENTES EN LA TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO

Teniendo en cuenta el DECRETO NÚMERO 310 DE 2021 "*Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. Y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*" Artículo 1. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, ***b. Para el año 2022 deberán ingresar a la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC: i) Las entidades del sector central y descentralizado de los municipios de categoría 4, 5 Y 6; Yii) los entes de control territoriales que no hayan ingresado en el año 2021. Negrita fuera del texto.***

De conformidad con la CCE-Circular 004 -2021, numeral 3.1 **Validación de la disponibilidad del Bien o Servicio requerido por la entidad estatal en los catálogos de bienes y servicios ofrecidos en los acuerdos marco vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.** la entidad compradora deberá verificar si existe algún Acuerdo Marco de Precios cuyo catálogo ofrezca el bien o servicio requerido ante su necesidad. Una vez realizada dicha verificación, si la entidad evidencia que el Acuerdo Marco de Precios vigente satisface su requerimiento, se encontrará en la obligación de utilizarlo y efectuar la adquisición de dicho bien o servicio a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Es de precisar que, a la fecha del estudio previo, fue consultada la página www.colombiacompra.gov.co en procura de establecer la existencia de Acuerdo Marco de Precios aplicable a la presente contratación, encontrando que la Tienda Virtual del Estado Colombiano – Colombia Compra Eficiente CCE, no se encuentra Acuerdo Marco de precios que incluya la obra requerida y satisfaga la necesidad de la entidad.

Así las cosas, es pertinente señalar, que no existe en la actualidad un Acuerdo Marco Vigente, del cual hacer uso para la contratación del presente proceso.

En consecuencia, se prevé el uso de la Licitación publica, concluyendo que no existe acuerdo Marco que ofrezca el bien o servicio que satisface la necesidad de la Entidad, por lo que es conveniente adelantar el presente proceso mediante la modalidad de LICITACION PUBLICA.

Responsables del estudio previo,

JAIRO ABDUL RICO ENCISO
Secretario de Obras Públicas
Alcaldía de San Martín de los Llanos

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
V.B: Ing. Jairo Abdul Rico Enciso	Secretario de Obras Públicas San Martín de los Llanos	
Apoyo: Ing. Juan Carlos Ramírez	Profesional de apoyo externo C.P.S.	