

Modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

GEN+ Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. | IDEA | GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA | UNIDOS

Medellín, 17 de Noviembre de 2023

Doctora
NADIA MARYORI MAYA LOPERA
Gerente de Servicios Públicos
Gobernación de Antioquia
nadiamaryori.maya@antioquia.gov.co

Asunto: Propuesta para ampliación del alcance y valor del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, celebrado entre el Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos y la Empresa de generación y promoción de energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, con base de la solicitud realizada por la Gerencia de Servicios Públicos dada en el comité Nro 16 del 17 de octubre de 2023.

Respetada Doctora Nadia

Gen+ S.A.E.S.P. es una empresa de servicios públicos, dedicada a la promoción y generación de proyectos de generación de energía y de eficiencia energética, la cual viene desarrollando proyectos de modernización del alumbrado público en varios Municipios del Departamento de Antioquia. Gen+ S.A.E.S.P. como filial del IDEA y que hace parte del conglomerado de la gobernación de Antioquia, por tanto me permito presentar a su consideración la siguiente oferta que contempla todas las actividades técnicas y las condiciones comerciales para realizar por medio de un contrato de mandato sin representación, la modernización del alumbrado público convencional en sodio de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia a tecnología LED.

Buscamos con esta propuesta, aportar a la sostenibilidad ambiental, haciendo uso de tecnologías que permitirán alcanzar mejores eficiencias energéticas que se traducirán en un menor consumo de energía produciendo la misma potencia lumínica y una mejora ostensible de las condiciones técnicas, de seguridad y confort para la ciudadanía.

Esperamos con esta propuesta atender lo requerido y cumplir los alcances acordados para que, a partir de esta línea base, podamos avanzar en los objetivos propuestos, en la materialización de las inversiones y en los beneficios que trae consigo el proyecto.

De presentarse alguna otra inquietud o recomendación, estaremos prestos en atenderla directamente a través de la Gerencia del Proyectos o en los correos dhernandez@genmas.com.co; jsuaza@genmas.com.co

Juan Fernando Suaza Restrepo
Gerente General
Gen+ S.A. E.S.P

Presentación

La modernización a Led de los corregimiento es una oferta institucional de la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia -IDEA- y la Gerencia de servicios Públicos del Departamento para apoyar la transición energética en los municipios y corregimientos del Departamento que hoy cuentan con alumbrado público convencional hacia un alumbrado enfocado en la eficiencia energética, que aporte de gran manera a los indicadores de disminución de huellas de carbono eficiente, bajo en carbono y en el departamento, el país y por ende en el mundo con tecnología moderna. La apuesta también involucra en etapas posteriores que se pueda aportar a mejorar la seguridad ciudadana, y una futura conectividad de las áreas rurales y servicios de ciudades inteligentes tendientes a lograr territorios sostenibles y equitativos.
Por tanto, la implementación de la modernización del alumbrado público de corregimientos con tecnología LED busca contribuir al desarrollo económico municipal, garantizando que la tecnología que se pretende modernizar pueda habilitar la conectividad territorial y genere beneficios en el ahorro energético, la prestación del servicio con mayor calidad, la reducción de costos de mantenimiento actual.

Descripción de la Necesidad

El presente proyecto tiene como fin continuar con la materializar la modernización del sistema de alumbrado público ubicadas de forma estratégica en distintos territorios rurales del departamento de Antioquia. Corresponderá a la atención de la necesidad que se tienen actualmente de iluminación inexistente o en su mayoría de malas condiciones u obsoleta pues están en tecnología de sodio o mercurio.

Esto conlleva a tener una mayor emisión de gases de efecto invernadero causando un impacto negativo al medio ambiente, produce altos costos derivados por el uso de esta clase de luminarias y detrimento en el fisco municipal debido a un mayor consumo y pago de energía, aunado a los gastos periódicos altos de mantenimiento y de sustitución de bombillos que para estas fuentes de sodio o similares, el rendimiento de estos se degrada poco a poco pudiendo llegar a perder paulatinamente el 30% de su intensidad y por ende de eficiencia.

Con esta propuesta de administración de recursos para continuar con la implementación mediante iluminación con tecnología LED, se pretende proporcionar muchos más beneficios

económicos, sociales y ambientales, que frente a un alumbrado público convencional se tiene, impactando en la vida útil de hasta 60 mil horas, garantizando el encendido durante toda la noche, los 365 días del año, aún en condiciones extremas de tiempo nublado. Además, presenta un menor consumo de energía eléctrica que oscila entre un 20% a un 40% en el ahorro impactando de manera positiva a corto plazo las inversiones que se necesitan en el alumbrado público en corregimientos, pues hay un mayor rendimiento lumínico y de vida útil de la luminaria, considerando también su disminución en los riesgos frente a posibles incendios debido a la baja temperatura que estas producen en su funcionamiento, y por último y no menos importante a la reducción de las emisiones de CO2.

Marco Normativo y políticas publicas

La Gobernación de Antioquia, en su Plan de Desarrollo 2020-2023 "Unidos por la Vida",

Línea Estratégica 2: Nuestra Economía

Programa 1: **Unidos por la energía para la equidad territorial**, cuyos responsables son la Gerencia de Servicios Públicos Departamental, la Secretaría de Educación y el IDEA, tiene como propósito:

> *"La universalización del servicio de energía eléctrica en las zonas rurales del Departamento de Antioquia, ampliando la cobertura de energía limpia y confiable para las comunidades, de forma tal que se posibilite la tecnificación de la producción rural, la operatividad y funcionalidad de los sistemas de iluminación, vigilancia y control de la ciudadanía para la seguridad en el territorio, lo que propicia el desarrollo económico y social."* (Subrayas fuera del texto original).

Línea Estratégica 2: Nuestra Economía

> En el programa: **unidos por la energía para la equidad territorial**. Tiene como principal alcance:
>
> "*Universalización del servicio de energía eléctrica en las zonas rurales del Departamento de Antioquia, ampliando la cobertura de energía limpia y confiable para las comunidades, de forma tal que se posibilite la tecnificación de la producción rural, la operatividad y funcionalidad de los sistemas de iluminación, vigilancia y control de la ciudadanía para la seguridad en el territorio, lo que propicia el desarrollo económico y social*".

Asimismo, tiene este componente el objetivo de:

"Articulación e interacción entre los distintos actores del sector se posibilite la ampliación del índice de cobertura de energía eléctrica en Antioquia, buscando la universalización del servicio y en especial hacia las comunidades rurales de forma tal que se potencialice el desarrollo social y económico que conlleva el acceso a la energía eléctrica limpia y sostenible". (Subrayas fuera del texto original)

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Año disponible Linea Base	Linea Base	Meta Cuatrienio 2020-2023	Cálculo meta	Dependencia responsable	Objetivo ODS
Índice de la Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) en zonas rurales de Antioquia	Índice	2018	94,4	96,4	Anualizado	Gerencia de Servicios Públicos	

Línea 3: Nuestro planeta, el objetivo de este componente es:

"Construir un hábitat sostenible y resiliente para Antioquia a través de la generación, mejoramiento, titulación y legalización de viviendas, el acceso al agua potable y al saneamiento básico, así como la consolidación de la infraestructura física de los municipios del Departamento como garantía de construcción de paz y equidad territorial". (Subrayas fuera del texto original).

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Año disponible línea base	Línea Base	Meta Cuatrienio 2020-2023	Forma de cálculo	Dependencia responsable	Objetivo ODS
Cobertura del servicio de aseo	Porcentaje	2018	88,1	88,7	Acumulado	Gerencia de Servicios Públicos	
Puntaje promedio del monitoreo al uso y ejecución de los recursos del Sistema General de Participaciones para Agua Potable y Saneamiento Básico	Porcentaje promedio	2018	64	67	Anualizado	Gerencia de Servicios Públicos	
Municipios y/o Distrito apoyados en proyectos de infraestructura física	Porcentaje	2019	99	99	Anualizado	Secretaría de Infraestructura Física	

Se pretende con estas políticas públicas fijadas en el Plan de Desarrollo Departamental, impulsar todas aquellas estrategias para que mediante la implementación de este tipo de proyectos se retomen la voluntad del Gobierno Departamental para propender por el cumplimiento al mandato legal contenido en el artículo 2 de la Ley 697 de 2001, "El Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y

oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales."

Considerando de manera complementaria el siguiente marco normativo establecido para la solución como:

Leyes

Ley 697 de 2001	Fomenta el uso racional y eficiente de la Energía URE, en todos los aspectos de la economía nacional.

Decretos Nacionales

Decreto 1073 de 2015	Cap. 6. Sección 1. Del alumbrado público. Sección 2. Del uso racional y eficiente de la energía.

Resoluciones

Ministerio de Minas y Energía R. 181331 de 2009	Expidió el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, RETILAP
Ministerio de Minas y Energía R. 180265 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 180540 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 181568 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 182544 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 91872 de 2012	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 90980 de 2013	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 40122 de 2016	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009

Desarrollo Regulatorio

Resolución CREG 122 de 2011	Regula el contrato y el costo de facturación y recaudo conjunto con el servicio de energía del impuesto creado por la Ley 97 de 1913 y 84 de 1915 con destino a la financiación del servicio de alumbrado público.
Resolución CREG 005 de 2012	Modifica la Resolución CREG 122 de 2011 con respecto a la fórmula del costo de facturación y recaudo.
Resolución UPME 196 de 2020	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para acceder a los beneficios tributarios de descuento en el impuesto de renta, reducción de renta y exclusión de IVA para proyectos de gestión eficiente de la energía.

Alcance de la Solución

Presentamos a continuación el alcance de la solución que hemos diseñado, de manera detallada, con un trabajo previo de levantamiento de información secundaria en cada corregimiento que se contempla intervenir con este proyecto, con lo cual se partirá desde un diseño previamente aprobado por la Gerencia De Servicios Públicos en el Contrato interadministrativo 23IA113B1149, Para ejecutar paralelamente etapas de diagnóstico de estos corregimientos, y ejecución, dando cumplimiento a las especificaciones y recomendaciones técnicas identificadas previamente para hasta (9) corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia, a solicitud de la Gerencia de Servicios Públicos para ejecución en el presente año 2023:

Subregión	Municipio/Distrito	Corregimiento	Luminarias
Nordeste	Santo Domingo	Versalles	20
Norte	Toledo	Buenavista	17
Occidente	Heliconia	Alto del Corral	50
Occidente	Liborina	San Diego	44
Oriente	El Carmen De Viboral	La Madera	19
Oriente	Granada	Santa Ana	20
Suroeste	Fredonia	Palomos	17
Suroeste	Salgar	Peñalisa	40
Urabá	Turbo	Alto Mulatos	33
6	**9**	**9**	**260**

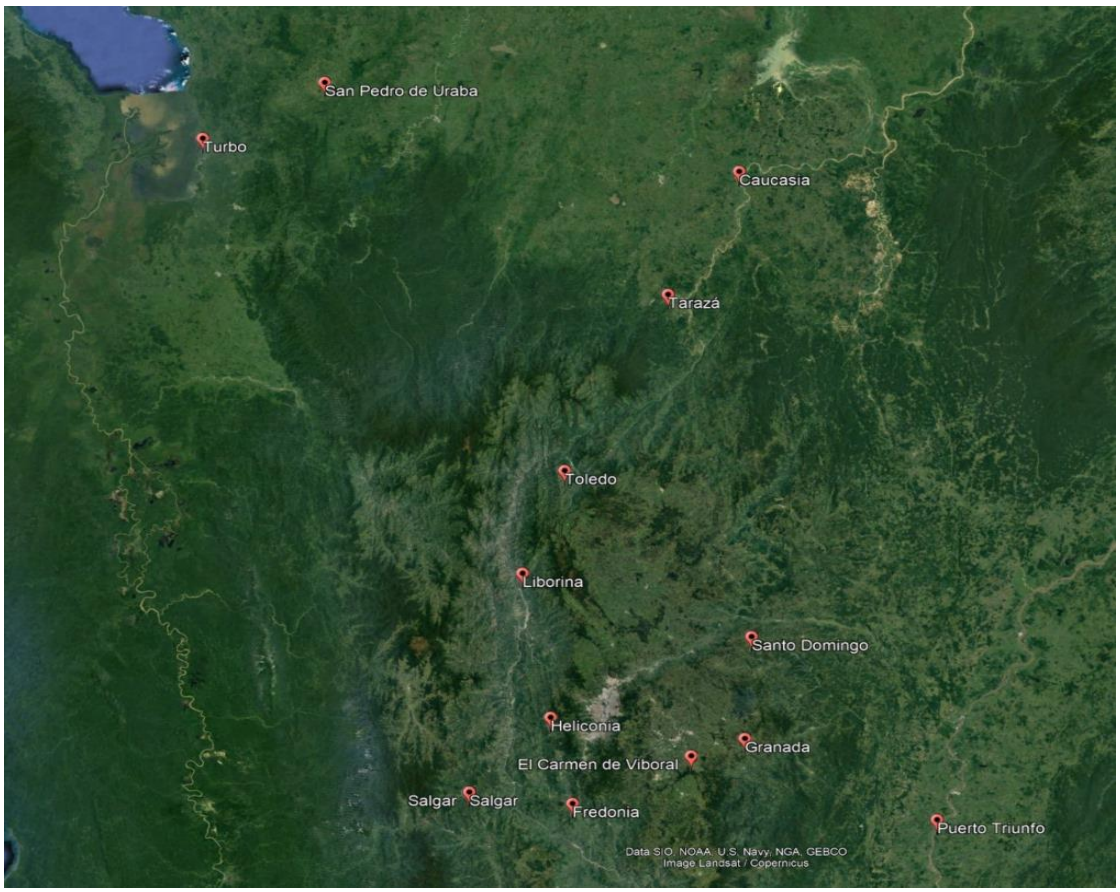
Tabla 1. Corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

Adicional al listado de la tabla anterior, se presentan los siguientes 20 corregimientos en orden de priorización, los cuales de caso de que se optimice el presupuesto y se cuente con tiempo de ejecución se puedan incluirse dentro del presente contrato.

NRO	Subregión	Municipio	Corregimiento	Luminarias
1	Bajo Cauca	Caucasia	Palanca	41
2	Bajo Cauca	Tarazá	Barro Blanco	17
3	Magdalena Medio	Puerto Triunfo	Estación Cocorná	30
4	Urabá	San Pedro De Urabá	Santa Catalina	49
5	Bajo Cauca	Caucasia	El Pando	43
6	Bajo Cauca	Caucasia	Palomar	37
7	Bajo Cauca	Caucasia	Santa Rosita	49
8	Bajo Cauca	Caucasia	El Doce	23
9	Bajo Cauca	Caucasia	El Guáimaro	12
10	Bajo Cauca	Caucasia	Las Mercedes	15
11	Bajo Cauca	Caucasia	Puerto Perales	46
12	Nordeste	Amalfi	Portachuelo	26
13	Norte	Gómez Plata	La Estrella	14
14	Occidente	Abriaquí	La Antigua	15
15	Occidente	Anzá	Güíntar	44
16	Occidente	Buriticá	El Naranjo	24
17	Occidente	Buriticá	La Angelina	17
18	Occidente	Buriticá	Tabacal	30
19	Occidente	Cañasgordas	Juntas de Uramita	25
20	Occidente	Cañasgordas	San Pascual	40

Tabla 2. Corregimientos con priorización nivel 2.

La distribución geográfica de los corregimientos priorizados se puede visualizar en el siguiente mapa:



Gráfica 1. Corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

El proceso de modernización del sistema de alumbrado público está estructurado en tres etapas que se desarrollan de forma paralela y se describen a continuación: 1), Diagnóstico del estado actual real de la infraestructura del alumbrado público de cada corregimiento; 2), Diseño del sistema de alumbrado público de los corregimientos con los perfiles y áreas críticas que se identifiquen en las vías a intervenir; y 3), Implementación de la modernización tecnológica de las luminarias existentes de sodio, mercurio y fluorescente por iluminación tipo LED. Es de anotar que para estos corregimientos se contempla trabajar con los diseños tipo aprobados por la Gerencia de Servicios Públicos aprobados en la etapa inicial del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, celebrado entre el Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos y la Empresa de generación y promoción de energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, lo anterior teniendo en cuenta que los corregimientos a intervenir están en el rango de 11 a 50 luminarias.

Este proceso de administración de recursos para la modernización ofertado garantizará un menor consumo de energía a los corregimientos contribuyendo con la preservación del ambiente y eficiencia en costos de mantenimiento y de impacto lumínico en las zonas done se implementará.

1. Diagnóstico del alumbrado público

La Modernización del Alumbrado Público en hasta los nueve (9) corregimientos adicionales priorizados del Departamento de Antioquia, cuenta con 222 luminarias de modernización y una expansión estimada del 10% de las cantidades encontradas en cada uno, para un total estimado de 260

El diagnóstico del Alumbrado Público tiene como base la información técnica realmente existente y contempla la entrega de los siguientes tres (3) productos:

- Inventario de luminarias actualizado por corregimiento: Cantidades, tecnología, condiciones de instalación a partir de la validación de aforo existente.
- Incluye la descripción del estado del sistema de anclaje al poste (Brazos, tornillos, collarines etc.)
- Estado de las redes eléctricas de alimentación (tipo de conductores existentes).
- Inspección del estado y aplome de los postes
- Tipología y ancho de la vía a modernizar.
- Verificación de los riesgos biológicos y eléctricos.
- Validación del punto de conexión de las luminarias.
- Entrega de informe final con la información georreferenciada y estructurada en KMZ y archivo geográfico correspondiente.
- Fichas técnicas de resumen de cada luminaria inventariada.

2. Diseño modernización del sistema de alumbrado público

Con base en la información en desarrollo del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, se entregó a la Gerencia de Servicios Públicos la información del cálculo fotométrico adecuado al tipo y ancho de vías usadas en el diseño luminotécnico para los corregimientos objeto de intervención según RETILAP. Al cierre del proyecto se garantiza la generación de los siguientes ocho (8) entregables:

- Identificación de Perfiles típicos y zonas críticas.
- Memorias de cálculo de iluminación.
- Informe resumen.
- Planos.
- Declaración RETILAP.
- Cálculos DPEA, EER.
- Fichas técnicas y anexos relacionados con el producto y el software utilizado.

3. Modernización del sistema de alumbrado público

Las etapas 1,2 y 3 se desarrollan en paralelo, realizando el proceso de implementación de la modernización del alumbrado público en los corregimientos, etapa que incluye todo lo correspondiente a desmonte de la tecnología actual del sistema de alumbrado público y la modernización de la solución que incluirá, como mínimo, las siguientes especificaciones técnicas:

DESCRIPCIÓN			
1	Fabricante		
2	País de origen		
3	Referencia		
4	Potencia Nominal [W]		Por cada potencia ofertada
5	Clase de aislamiento	Clase I	Incluido
6	Tensión nominal	Rango de tensión de operación de 90 VAC a 305 VAC.	Incluido
7	Resistencia al impacto	Resistencia al impacto del cuerpo de la luminaria IK 09 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma NTC 2230:1999, numeral 4.13.1 al 4.13.4	Incluido

		Resistencia al impacto del conjunto óptico IK 09 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma IEC 62262: 2002 e IEC 60068-2-75: 2014 numeral 5	Incluido
8	Grado de protección (IP)	Conjunto óptico IP 66	Incluido
		Conjunto eléctrico IP 66 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma IEC60529: 2001 + AMD2: 2013, numeral 14.2.6	Incluido
9	Conjunto eléctrico	Driver de Corriente Electrónico Dimerizable (0-10VDC), compatible con sistemas de telegestión de alumbrado público), con dimerización del flujo luminoso a través de protocolo 0-10V, el protocolo 1-10V. Sistema de control de iluminación con regulación PWM, 0 – 10V DC análogo o DALI (Digital Addressable Lighting Interface)	Incluido
10	Protecciones eléctricas integradas en el Driver	Sobre Voltaje	Incluido
		Corto circuito	Incluido
		Sobre carga y protección sobre temperatura	Incluido
11	Factor de potencia de la luminaria.	> 0.9	Incluido
12	Distorsión armónica de tensión THD.	≤20%	Incluido
13	Frecuencia de operación	50 / 60 Hz	Incluido
14	Dispositivo de protección contra sobre - tensión	DPS Externo al Driver. Se debe garantizar que la protección DPS esté sincronizada y en capacidad de proteger la tecnología de telegestión, conectividad o seguridad que se planee instalar posteriormente. Además, que sea apto para trabajar en tensiones de red de 120-275VAC 60Hz, corriente de descarga máxima Imax ≥ 10kA / 20kV	Incluido
15	Base para Fotocontrol	Base para 7 pines, ubicada en la parte superior de la luminaria. Aplicando norma ANSI/NEMA C136.41	Incluido
16	Luminaria LED	Temperatura de Color	4000 K - 5000 K
		CRI (Color Rendering Index)	≥70%
		Eficacia mínima	155 lm/W
		Vida útil L70	>100.000 horas obtenidas a temperatura ambiente de 35°C, bajo IES LM – 80 y IES TM 21 – del LED Utilizado

		Tipo LED	Matrices LED discretos, **NO SE permite la instalación de LED tipo COB (Chip On Board)**
17	Lente	Tipo	Lente del LED fabricado en policarbonato de última generación u otros materiales de iguales o de superiores especificaciones
18	Disipador decalor pasivo	Material	Aluminio inyectado: Con prueba de resistencia a la oxidación bajo método NTC2230: 1999, numeral 4.18.1
		Temperatura de operación	Se debe garantizar la temperatura de operación óptima de los LEDs a una temperatura ambiente entre -40°C y 50°C
19	Sistema de fijación	Para Brazos entre 1 1/2" a 2" con posibilidad de montaje vertical y/o horizontal, con ángulos de ajustes entre 0° a 15° (montaje horizontal).	
20	Marcación de información técnica Placa Metálica o Adhesiva Exterior	Nombre del fabricante.	
		Potencia.	
		Tipo de Fuente Luminosa	
		Modelo y referencia	
		Tensión de alimentación.	
		Grado de protección IP/IK.	
		Año de fabricación.	
		Temperatura del color	
		Clase de aislamiento.	
		Garantía	
21	Características físicas de la luminaria	Cuerpo y estructura de aluminio inyectado a presión, con pintura electrostáticaen polvo poliéster al horno de alta resistencia química y mecánica, con compartimiento óptico independiente al eléctrico.	
22	Marcación Adicional	Marcación que hace referencia a la potencia de la luminaria y a un número o nomenclatura que la identifique dentro del proyecto, esta misma debe ser visible desde una altura mínima de 12 m.	

23	Características de Valor Agregado	• Personalización de carcaza de luminaria con logo de Antioquia LEDen bajo relieve • Personalización de Color • Sistema de herraje antihurto • Protección térmica externa al driver (Fusible) Conector de desconexión segura tipo cuchilla	

Tabla 3: Especificaciones técnicas modernización corregimientos

A partir de lo anterior, se especifican las cantidades estimadas por componente que hacen parte de la presente oferta comercial.

3.1. Componentes de la modernización con Tecnología LED

Se relacionan a continuación las especificaciones técnicas de los elementos requeridos en la instalación:

ITEM	COMPONENTES	Watts aprox	MEDIDA	CANTIDAD
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	40	UND	229
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	60	UND	28

3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.		UND	89
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001		UND	1
5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.		UND	4
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.		ML	1.635
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.		ML	128
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		UND	150
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014		UND	35
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014		UND	29
11	Poste de Concreto 8 MTS 510 KGF, Según Norma EPM ET-TD-ME-04-01 Postes de concreto. Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias.		UND	
12	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias		UND	40

Tabla 4: Componentes de la modernización

El listado de cantidades e ítems relacionado puede variar atendiendo las necesidades de la Gerencia de Servicios Públicos, a la naturaleza del contrato mismo y a las necesidades de los corregimientos, esto sin exceder 50 luminarias por corregimiento.

El proceso de modernización contempla la generación de los siguientes entregables:

- Certificados de producto RETIE y RETILAP de aquellos productos (que aplique) utilizados en la ejecución del montaje.
- Memorias finales, los resultados de luminancia e iluminación para cada perfil de vía vehicular o peatonal y el factor de uniformidad mínima, factor de uniformidad longitudinal, deslumbramiento, cálculos DPA (Densidad de potencia por Área) y cálculos EER de conformidad con el RETILAP.

- Archivo geográfico (shape file, file geodatabase o formato en cumplimiento de protocolos OGC) y KMZ con la ubicación de luminarias georreferenciadas en la estructura de datos establecida para el proyecto.
- Registro fotográfico del antes y el después de cada una de las luminarias instaladas.
- Instalación de puestas a tierras según norma vigente en aquellos puntos donde se requiera como obra adicional.
- Anexar la hoja de vida con las características de las luminarias LED instaladas en desarrollo del proyecto.

Beneficios y Valores agregados

Con la solución descrita, principalmente los corregimientos a intervenir podrán obtener una reducción entre un 20% y un 40% del consumo de energía actual del sistema de alumbrado público para las zonas objeto de modernización. Esto principalmente se debe a la especificación de alta eficacia lumínica de 155lm/W de la solución ofertada. Además de ahorro estimado en el costo mensual de energía eléctrica, con la solución ofertada se obtendrán los siguientes beneficios:

- Mejora en la percepción de seguridad por parte de los ciudadanos.
- Reducción sustancial de la contaminación por emisión de CO2.
- Un impacto directo en los consumos de energía, reduciendo los costos operativos
- Apertura a la posibilidad de integrar otros tipos de tecnologías, tales como la telegestión del sistema, abriendo la puerta a nuevos usos para el sistema.
- Mejora de los niveles de iluminación, lo que reduce los riesgos de accidentalidad.
- Reducción de la emisión de calor, lo cual minimiza los riesgos de incendio.
- Incremento de los tiempos de vida útil de los materiales.
- Cumplimiento de estándares en materia de reglamentación técnica (RETILAP)
- Intensidades lumínicas mucho más altas que con las convencionales.
- Por los altos estándares de calidad, no se requieren recambios con frecuencia y esto hace que se reduzcan los costos en mantenimiento.
- A diferencia de las fuentes de iluminación tradicional que emiten luz de forma omnidireccional, la tecnología LED emite la luz direccionada al plano de trabajo, maximizando el uso de la energía consumida y disminuyendo la polución lumínica que emiten otros tipos de fuentes.
- Se tienen retornos de inversión en un menor tiempo por los ahorros generados y la reducción en los costos de operación y mantenimiento.

Valores agregados

Los valores agregados serán desarrollados dadas las dinámicas que se han logrado y la experiencia desarrollada en la gestión para la implementación del sistema de alumbrado público realizada en diferentes municipios, donde se trabajó decididamente en un modelo de seguimiento operativo que ha permitido realizar diagnósticos, diseñar, estructurar, y materializar proyectos en varios municipios del departamento de Antioquia, cómo lo son: Angostura, Belmira, San Luis, Andes, Jardín, entre otros.

Dentro de los elementos a destacar y como fortaleza para lograr las metas y objetivos están:

- Que en cumplimiento a lograr las eficiencias técnicas, administrativas y operativas en la ejecución de los objetos contractuales y en el marco de agilizar los tiempos de respuesta, Gen+ tienen alianza estratégicas con proveedores en áreas especializadas para la instalación y suministro de elementos eléctricos y de iluminación que le permiten atender de manera oportuna y al tiempo las necesidades requeridas para desarrollar esta implementación en los corregimientos.

- Gen+ como filial del IDEA ha aunado esfuerzos y alianzas para fortalecer acuerdos dentro del Conglomerado del Departamento de Antioquia, y poder iniciar, como se ha hecho con Antioquia LED, en brazos técnicos y operativos para desarrollar armónicamente posibles proyectos que la Gobernación de Antioquia y sus filiales puedan emprender.

- Se adelanta en la actualidad el proceso de modernización del alumbrado público en 8 municipios de Antioquia. Entre los que están: La Estrella, Belmira, Jardín, Andes, Entrerríos, San Luis, Angostura, Santa Fe de Antioquia. Se tiene una meta de 8.624 luminarias, de las cuales a la fecha se han logrado la modernización de 6.566, y que corresponde al 76.1% y con una inversión cercana a los $16.800 millones. Asi mismo se avanza en la modernización de 22 corregimientos con el contrato interadministrativo entre la Gerencia de Servicios Públicos y GEN+

- Dentro de las actividades ejecutadas y alcances definidos se tienen como base de la modernización la realización en forma paralela de 3 etapas. (1) diagnóstico del sistema actual del Alumbrado Público que se tiene en cada corregimiento, (2) elaboración de diseño con una solución técnica para la modernización del Alumbrado Público en tecnología LED, (3) materialización que corresponde a la implementación de la modernización por el cambio de luminarias. Todos estos componentes ejecutados bajos los estándares establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

- Contamos con un equipo interdisciplinario con más de 5 años de experiencia administrativa, financiera y de articulación tecnológica; técnicamente capaz de planificar, orientar, controlar y asegurar el buen manejo de los recursos técnicos, económicos y operativos del proyecto.

- Se dispone de toda la estructura organizacional y del personal idóneo para lograr el aseguramiento de los productos y entrega de los elementos contratados.

- Se concibe la tecnología como el principal aliado para el desarrollo y ejecución de este tipo de proyectos. Para ello ponemos a disposición una herramienta que unifica no solo los datos en el territorio sino todo el proceso de diagnóstico, diseño y entrega de productos finales.

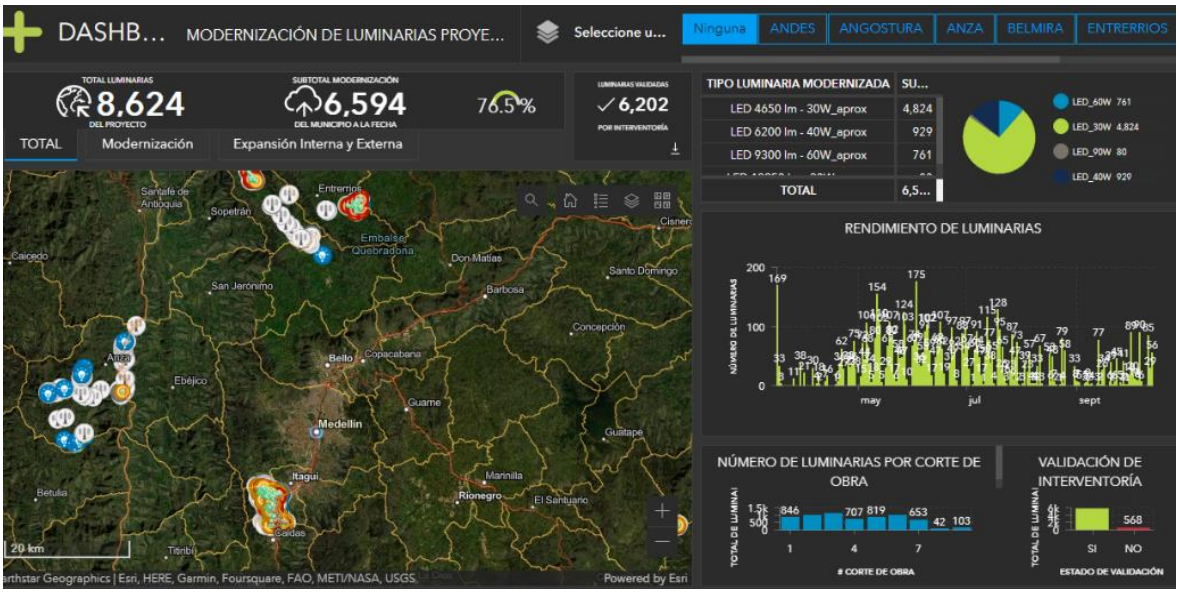
- Con esta herramienta se centraliza y unifica la información referente a la ubicación de luminarias, su estado actual (diagnóstico) y con fundamento en los diseños se ejecuta toda la trazabilidad para que las partes involucradas en el proceso (cliente, proveedor, e interventor) tengan un solo dato con el que puedan tomar decisiones y emitan las viabilidades técnicas necesarias para el proyecto. Optimizando así los tiempos de ejecución, reduciendo costos innecesarios en materia logística y operativa, además de tener documentado todas las acciones necesarias para visto bueno de la Interventoría en caso de requerirse.

- Se ejecuta el proyecto bajo altos estándares de seguimiento que nos permiten el logro de los objetivos, considerando para esto: proceso de preparación, planeación, ejecución y cierre, con apoyo en herramientas de seguimiento en tiempo real desarrolladas para los proyectos de alumbrado público que se vienen desarrollando en municipios y se pretende implementar en los 9 corregimientos priorizados adicionales.

- Se concibe la tecnología como el principal aliado para el desarrollo y ejecución de este tipo de proyectos. Para ello ponemos a disposición una herramienta que unifica no solo los datos en el territorio sino todo el proceso de diagnóstico, diseño y entrega de productos finales.

- Con esta herramienta se centraliza y unifica la información referente a la ubicación de luminarias, su estado actual (diagnóstico) y con fundamento en los diseños se ejecuta toda la trazabilidad para que las partes involucradas en el proceso (cliente, proveedor, e interventor) tengan un solo dato con el que puedan tomar decisiones y emitan las viabilidades técnicas necesarias para el proyecto. Optimizando así los tiempos de ejecución, reduciendo costos innecesarios, además de tener documentado todas las acciones necesarias para visto bueno de la Interventoría en caso de requerirse.

  A continuación, una gráfica real de seguimientos sobre avances implementados.



Así mismo se tiene procedimientos de gestión de proyectos con altos estándares de seguimiento para cumplimentes de metas, como lo son, Preparación, Planeación, Ejecución y Cierre:

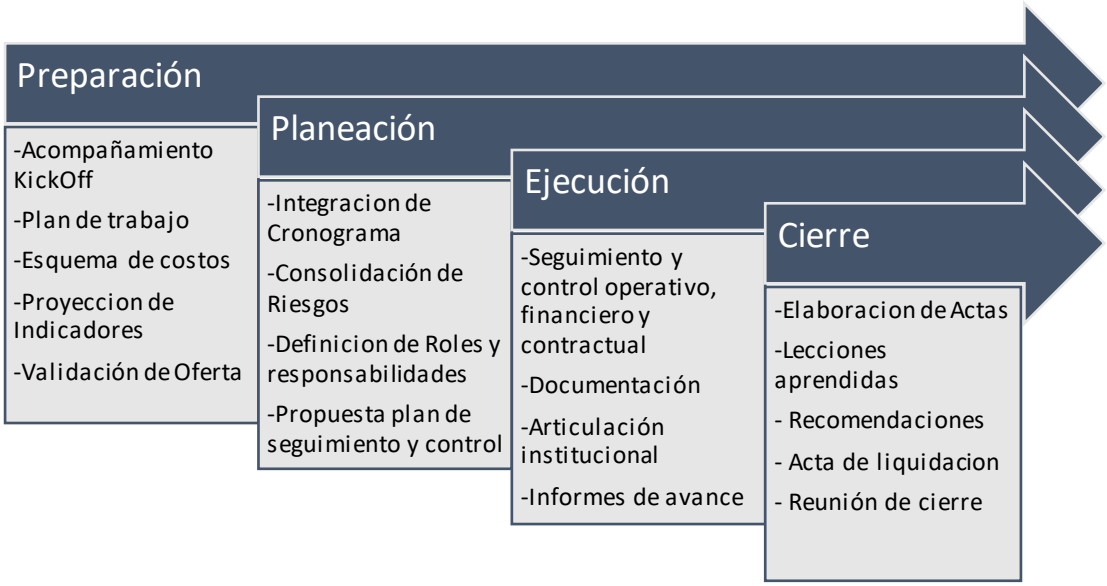


Ilustración 1 Componentes para la gestión de proyectos

Bajo este modelo de gestión de los proyectos logramos:

- Controlar las labores de inspección realizadas de forma planificada para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

- Se incrementa la proactividad previendo posibles desviaciones técnicas que pueden afectar el desarrollo normal del proyecto,

- Velamos por que la gestión de cambios quede documentada y con base en estas se tomen las decisiones que corresponda entre las partes.

- Comunicación: propiciamos un dialogo permanente entre los actores del proyecto, empleando diferentes mecanismos y estrategias, siendo nuestro rol de consulta constante entre las partes para corregir los obstáculos en la ruta programada.

- Por ultimo las actividades descritas, Gen+ es una empresa especializada en hacer seguimiento, validación y control a los productos y servicios ofertados. Esto con la finalidad de garantizar no solo el gerenciamiento y gestión del proyecto, sino también la entrega y materialización de productos en el marco del objeto contractual, al manejo presupuestal a los tiempos y las garantías de calidad que se ofertan.

Propuesta económica.

El costo estimado de la presente propuesta de servicio, asciende a la suma de **570.248.711** (**QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS**).

COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)	**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+	$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN	$ 9.682.507
TOTAL	$ 570.248.711

Forma de pago y desembolso de recursos

Los recursos a administrar deberán ser objeto de desembolso por parte de Gobernación de Antioquia El Departamento de Antioquia – Gerencia de Servicios Públicos autorizará el desembolso del 100% de los recursos pactados en este contrato interadministrativo consignado en los Fondos dispuestos en el Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, de la siguiente forma:

- Contra avance de instalación de luminarias según los cortes mensuales.

El Departamento de Antioquia pagará a Gen + mensualmente el diez por ciento (10%) por concepto de honorarios, más el IVA del diecinueve por ciento (19%) sobre el valor de los honorarios, sobre todos los pagos que se realicen en el mes asociados con la ejecución

presupuestal de los recursos del mandato, previa presentación de la respectiva factura electrónica de venta acompañada del informe de seguimiento del contrato interadministrativo, que deberán contar con la aprobación por parte del supervisor designado del contrato interadministrativo y el visto bueno de la Gerencia de Servicios Públicos.

Condiciones Comerciales

- **Plazo ejecución:** Hasta el 30 de Diciembre de 2023 previa aprobación de oferta hasta el 24 de noviembre de 2023
- **Moneda:** pesos colombianos
- **Vigencia de la Oferta:** 8 días calendario.
- **Alcance:** Oferta económica de acuerdo con las cantidades y actividades indicadas. Incluyendo las actividades de diagnóstico y diseño.
- **Ajuste de precios:** Los precios unitarios será revisados semestralmente y en el caso de presentarse variaciones superiores al 2% podrán ser reajustados en acuerdos previos.
- **Incremento anual:** Los costos de los productos y servicios serán incrementados anualmente de acuerdo con al IPP
- **Disponibilidad de luminarias para entrega:** Las luminarias se encuentran disponibles para entrega inmediata.
- La oferta presentada no incluye aún el valor de las estampillas que se generen de la modalidad de contratación.

Nota: Los productos y consideraciones comerciales estarán sujetos al diagnóstico y los diseños definitivos. Por tanto, de presentarse variaciones las partes podrán acordar de mutuo acuerdo los alcances, tiempos y condiciones económicas finales.

Cronograma

El tiempo estimado para ejecutar las etapas descritas una vez formalizado el contrato Corresponderá a treinta y seis (36) días. Los cuales se detallan en el anexo del cronograma.

Exclusiones de la oferta

Relacionamos a continuación las exclusiones y términos de la presente propuesta:

1. Reportes no descritos en la oferta o acordados durante la implementación.
2. Los alcances no especificados en esta oferta se podrán incluir como un cobro adicional, acordado de manera previa entre las partes.
3. El servicio será prestado de acuerdo con la planeación convenida entre las partes al inicio del contrato, salvo que por situaciones de fuerza mayor no se puedan ejecutar como desastres naturales: Incendios, terremotos, inundaciones, derrumbes, etc., o por problemas de orden público: vandalismo, terrorismo, acciones de grupos armados, paros, protestas, restricciones de movilidad y las demás derivadas.
4. La propuesta no incluye AOM sobre el alumbrado público de corregimientos durante el tiempo de ejecución del proyecto, este seguirá a cargo de los responsables de los activos de alumbrado público de los corregimientos.
5. Se adelantará el monitoreo del sistema para garantizar su calidad y atenderá las observaciones, quejas y reclamos del cliente durante la implementación
6. Se atenderá el Cambio de elementos fallados (Drivers y DPS, Chip LED, base para fotocontrol, conexiones eléctricas tanto en la caja de distribución, como en la luminaria) para garantizar la continuidad de la iluminación de las vías.
7. Se dará garantía por 10 años en las luminarias de implementación para la modernización, esta no cubre reposiciones por daños realizados por terceros (intencional o accidentalmente), fenómenos naturales o descargas atmosféricas, hurtos o similares. Esta garantía debe ser tramitada por los ejecutores del AOM de cada corregimiento o municipio.
8. Se dará garantía por 1 año en instalaciones eléctricas que hacen parte del alumbrado público, esta no cubre reposiciones por daños realizados por terceros (intencional o accidentalmente), fenómenos naturales o descargas atmosféricas, hurtos o similares.
9. Se realizarán capacitaciones técnicas sobre el alumbrado público ya implementado.
10. Después de que sean realizados el diagnóstico de la infraestructura existente y los diseños de iluminación correspondientes (etapas No.1 y No.2) es posible que las cantidades, potencias y referencias reales por ítem a ser ejecutadas cambien y las mismas surtirán el proceso de homologación que serán socializadas en la mesa técnica

del proyecto con la gerencia de servicios públicos o quien este designe.

11. La propuesta no incluye trámites ni costos de implementación de PMT.
12. Esta propuesta no considera obra eléctrica adicional, tal como: construcción de canalizaciones, cajas o instalación de redes eléctricas.
13. Se excluyen en el alcance de esta oferta las vías principales de tránsito frecuente y pesado tipo M1 o M2. Se consideran parte de la solución aquellas vías tipo M4 o M5 que forman parte de las zonas o sectores actuales de los corregimientos siempre y cuando estos sean técnicamente factibles.

Aspectos generales y consideraciones

Para el cumplimiento de las actividades descritas en la presente propuesta, se requiere por parte de la Gobernación de Antioquia y las Secretarías o Unidades administrativas:

- Asignar un responsable encargado de la interacción con la gerencia del proyecto para todas las acciones de coordinación requeridas, con capacidad para tomar las decisiones pertinentes a su rol.
- Disponer de un equipo de supervisión para acompañar el proceso para la ejecución del proyecto.
- Proveer oportunamente la información solicitada y requerida para la prestación del servicio.
- Las cantidades establecidas en la oferta económica fueron presentadas como referencia de acuerdo con datos suministrados, cualquier modificación será sujeto de revisión entre las partes, y en todo caso, conforme a los valores finales de contratación.
- Las garantías se establecen así: sobre las luminarias por 10 años, a responsabilidad del proveedor final.
- Asegurar los permisos del plan de manejo de tráfico y la categorización de la vía, en caso que se requiera deberá ser gestionada por la Gerencia de servicios públicos o la gobernación o quien haga las veces de titular de los activos del alumbrado público en cada corregimiento.
- Adelantar las gestiones con el Municipio, corregimientos o las entidades que correspondan para la entrega oficial de las luminarias una vez estas sean materializadas o el proyecto sea entregado.
- La gerencia de servicios públicos deberá obtener los permisos para intervención del alumbrado público por parte del titular de estos activos en cada corregimiento.

- La materialización de los puntos a modernizar se hará de acuerdo con los diagnósticos, diseños y recomendaciones técnicas agotadas en mesas de trabajo con los equipos técnicos, supervisores e interventores si aplica.
- Pólizas: Gen+ solicitará la expedición de las garantías contractuales que sean necesarias a través de los proveedores aliados, para la protección del recurso público. En dichas garantías Gen+ y la Gerencia de Servicios Públicos a través de la Gobernación de Antioquia, serán incluidas como beneficiarios.
- Esta propuesta contempla el logro del objeto propuesto mediante la realización de las actividades tal como están programadas, por lo tanto, el cambio en las actividades, metodologías o cantidades supuestas, así como los cambios que se puedan dar en la duración por aspectos ajenos a Gen+, podrá implicará una revisión y ajuste del presupuesto y cronograma presentado con esta oferta en la etapa contractual en caso que se dé la misma.

Acuerdo de Confidencialidad

La Gobernación de Antioquia y/o la Gerencia de servicios públicos se compromete a no publicar ni divulgar a ningún tercero o a dependientes no autorizados, ni utilizar en beneficio propio o de un tercero o en detrimento de Gen+ S.A.E.S.P. la Información confidencial que conozca en virtud de la relación comercial. Esta obligación permanecerá vigente y en efecto durante todo el término la relación comercial y durante tres (3) años más. Este término se computará igualmente a partir del conocimiento de la información con los atributos de confidenciales en el evento de no concretarse relación comercial alguna.

Constituye Información Confidencial, toda información de propiedad de Gen + S.A.E.S.P., de sus clientes, proveedores y aliados, que no haya sido publicada, en relación con los negocios, finanzas, impuestos, asuntos legales, programas de computador, ventas, formulas, datos, procesos, métodos, artículos de fabricación, maquinaria, aparatos, diseños, materiales de composiciones, productos, ideas, mejoras, inventos, descubrimientos, trabajo experimental o de desarrollo, trabajo en proceso, planos, o cualquier otro material que pertenezca o esté relacionado con la actividad técnica o comercial de Gen + S.A.E.S.P.; obtenida por La Gobernación en reuniones, en correspondencia tanto oficial como no oficial, en conversaciones con Gen+ y demás personal, mediante consultores externos, mediante miembros de organismos y autoridades gubernamentales, en virtud de informes oficiales de Gen+ S.A.E.S.P. y borradores de tales reportes, por reclamos contra Gen+ S.A.E.S.P o cualquiera de sus clientes, proveedores y

aliados, por información desarrollada o generada por Gen+ S.A.E.S.P o de cualquier otra forma.

FORMULARIO DE PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA

Se relación a continuación el alcance económico estimado junto con las cantidades estimadas y presentadas dentro de la oferta comercial, junto con las especificaciones técnicas de los elementos que harán parte de la modernización del alumbrado público a LED, estimados para los 9 corregimientos adicionales priorizados por la gobernación de Antioquia y cuyos valores contemplan todas las etapas de la oferta comercial que se presenta para su consideración y revisión.

ITEM	COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL ESTIMADA	COSTO UNITARIO (IVA INLCUIDO)	SUBTOTAL ESTIMADO
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	229	$ 957.282,35	$ 219.217.658,83
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	28	$ 1.040.721,32	$ 29.140.196,96

3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.	UND	89	$ 84.080,27	$ 7.483.143,97
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001	UND	1	$ 467.596,01	$ 467.596,01
5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.	UND	4	$ 472.913,32	$ 1.891.653,27
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.	ML	1.635	$ 25.878,70	$ 42.311.672,87
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.	ML	128	$ 11.795,47	$ 1.509.820,44
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	150	$ 160.607,88	$ 24.091.181,73
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	35	$ 79.453,82	$ 2.780.883,86
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	29	$ 77.082,55	$ 2.235.394,00
11	Poste de Concreto 8 MTS 510 KGF, Según Norma EPM ET-TD-ME-04-01 Postes de concreto. Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias.	UND		$ 1.759.669,11	$ 0,00
12	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias	UND	40	$ 2.067.546,29	$ 82.701.851,69

COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)	**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+	$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN	$ 9.682.507
TOTAL	$ 570.248.711

Nota 1: Los valores incluyen la ejecución del diagnóstico, diseño, seguimiento, control, e implementación de la modernización del alumbrado público de los hasta 9 corregimientos adicionales.

Nota 2: Las cantidades estimadas en la tabla anterior pueden surtir cambios una vez implementadas las etapas de diagnóstico y diseño. Los valores referidos corresponden a las actividades descritas en los ítems, adicional a las actividades de diagnóstico, diseño, seguimiento y control, incluidas en dichos valores.

Nota 3: El cuadro económico presentado no se incluye gastos adicionales por dificultad de acceso, eventos climáticos extremos, desastres naturales, o riesgos asociados a la ejecución técnica como:

- Infraestructura en mal estado que conlleve a una mayor reposición y/o modernización o cambios de las cantidades.
- Refuerzo del sistema de alumbrado público, donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- Refuerzo de las redes eléctricas del sistema actual donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- De acuerdo a las condiciones geográficas se requiera transporte e instalación de materiales en condiciones especiales, así como el uso de material de menor peso, pero mayor costo.
- Debido a problemas de orden público se pueda presentar huerto de herramientas, maquinaria y materiales.
- Requerimientos solicitados no contemplados dentro del alcance inicial, que se evidencie necesarios.
- Que durante la ejecución por efectos cómo, descargas atmosféricas, sobretensiones y/o cortocircuitos se puedan presentar daños en la infraestructura del sistema de alumbrado público, antes, durante la ejecución y que requieran su respectiva reposición presenten daños meteorológicos.

Nota 4: El servicio incluye los retiros de luminarias y de componente eléctrico a que haya lugar.

Los conceptos anteriores no incluidos en el cuadro económico presentado deberán ser gestionados por la Gerencia de servicios públicos, en caso de ítems adicionales ejecución estará sometida a la autorización por parte del mandante.

Nota 5: Se reitera que la oferta mantiene las especificaciones técnicas y de alta eficacia lumínica (155lm/W) relacionadas en el numeral 3. Y las garantías serán acorde a la modalidad de contratación.

Nota 6: La Comisión Administrativa de Gen+ S.A.E.S.P. (honorarios por el mandato) está definida en 10% + IVA del 19% sobre el valor de los costos totales del diagnóstico, diseño e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia. Dicha comisión se facturará sobre los costos totales efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción del diagnóstico, diseño, control, seguimiento e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia.

Nota 7: Se presenta oferta por un estimado de hasta 9 corregimientos con 257 luminarias, esto con fecha de terminación al 30 de diciembre de 2023, sin embargo, se liquidará el contrato con las cantidades de ítems realmente ejecutados al 30 de diciembre de 2023.

GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA	**JUSTIFICACIÓN PARA MODIFICACIÓN AL CONTRATO / CONVENIO**	Código: FO-M7-P6-008 Versión: 01 Fecha de aprobación: 01 de febrero de 2021

1. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO / CONVENIO

CONTRATO	x	NÚMERO:	23IA113B1149	
CONVENIO	☐	FECHA DE SUSCRIPCION:	13/06/2023	
OBJETO: Contrato Interadministrativo de mandato sin representación para la modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia				
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN SECOP:		CD113B0423		
CONTRATISTA / ASOCIADO		NOMBRE:	EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. GEN+	
		NIT	900.251.423-3	
VALOR [$]:		INICIAL	TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/L ($3.822.880.542)	
		ACTUAL (CON ADICIONES)	TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/L ($3.822.880.542)	
PLAZO:		INICIAL	El plazo para la ejecución del presente contrato interadministrativo será de cuatro (4) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2023.	
			INICIO	26/06/2023
			TERMINACIÓN INICIAL	26/10/2023
		PRÓRROGAS	26/10/2023 al 15/12/2023.	
		SUSPENSIONES	N/A	
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:			15/12/2023	

INFORME DE SEGUIMIENTO ADJUNTO	No. 6	09/11/2023

NOTA: La presente justificación siempre deberá acompañarse del "Informe de seguimiento de la supervisión a la contratación estatal" actualizado con sus respectivos anexos.

2. INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD

ITEM No. 1					
TIPO DE MODIFICACION					
VALOR		PLAZO	X	CLÁUSULA	
SUSPENSIÓN			REANUDACIÓN		
SOLICITUD	Prorroga No 2. Prórroga al Contrato Interadministrativo de mandato sin representación No. 23IA113B1149 por QUINCE (15) días, para una nueva fecha de terminación del 30 de diciembre de 2023.				

ITEM No. 2					
TIPO DE MODIFICACION					
VALOR	X	PLAZO		CLÁUSULA	
SUSPENSIÓN			REANUDACIÓN		
SOLICITUD	ADICION DE RECURSOS No. 1: - Valor a adicionar: QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS ML ($570.248.711) recursos disponibles en el convenio con el Instituto de desarrollo de Antioquia y la Gerencia de Servicios Públicos No. 4600014903. - El valor corresponde al 14,9% del valor inicial del contrato. - Valor total teniendo en cuenta la adición: CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS ML ($4.393.129.253). la apropiación presupuestal de la presente adición, se encuentra amparada en el Registro Presupuestal de Compromiso No. 4500058532, por valor de: $4.300.000.000.				

3. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD

La Gerencia de Servicios Públicos – Dirección de Electrificación, firmo con EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. GEN+ el contrato 23IA113B1149 para la modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia, en atención de la necesidad que se tienen actualmente de iluminación inexistente o en su mayoría de malas condiciones u obsoleta pues están en tecnología de sodio o mercurio.

Esta iniciativa desde su proceso pre contractual generó expectativa en los municipios y corregimientos a beneficiar, pero dado el impacto positivo que se realiza con esta implementación surge la necesidad de intervenir 9 corregimientos más, proporcionando muchos más beneficios económicos, sociales y ambientales, que frente a un alumbrado público convencional se tiene, impactando en la vida útil de hasta 60 mil horas, garantizando el encendido durante toda la noche, los 365 días del año, aún en condiciones extremas de tiempo nublado. Además, presenta un menor consumo de energía eléctrica que oscila entre un 20% a un 40% en el ahorro impactando de manera positiva a corto plazo las inversiones que se necesitan en el alumbrado público en corregimientos, pues hay un mayor rendimiento lumínico y de vida útil de la luminaria, considerando también su disminución en los riesgos frente a posibles incendios debido a la baja temperatura que estas producen en su funcionamiento, y por último y no menos importante a la reducción de las emisiones de CO2.

Por su parte, EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. GEN+, que es el contratista de este proyecto, ha mostrado capacidad técnica y

administrativa para poder llevar este beneficio a los 9 corregimientos que se encuentra en la propuesta técnico económico presentado por la entidad. Es así que teniendo en cuenta las condiciones actuales del proyecto, se requiere plazo adicional para su ejecución de quince (15) días. Además, teniendo en cuenta el cronograma de trabajo con el que se cuenta para la implementación de los 22 corregimientos que se encuentran en ejecución, se puede observar que el proceso de instalación toma entre 1 a 3 días hábiles. Así mismo, su contratista ya cuenta con la experiencia y capacidad para responder a esta necesidad en el tiempo solicitado.

Se tiene en cuenta este número de corregimientos para la adición debido a que, con la inversión a realizar en las mismas, no supera el 50% del valor del contrato. por lo que se requiere adicionar un valor de QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS ML ($570.248.711) recursos disponibles en el convenio con el Instituto de desarrollo de Antioquia y la Gerencia de Servicios Públicos No. 4600014903, cabe indicar que la apropiación presupuestal de la presente adición, se encuentra amparada en el Registro Presupuestal de Compromiso No. 4500058532, por valor de: $4.300.000.000.

4. ANEXOS

- *Formato Lista de chequeo de adición*
- *Solicitud o aceptación del contratista o asociado para la modificación al contrato o convenio.*
- *Informe de seguimiento a la contratación No. 5 del 01/11/2023*
- *Cronograma*
- *Propuesta Corregimientos_08-11-23-F*
- *Aprobación 2023030594878 APROBACIÓN ADICION*

- *Constancia de consultas:*

1. *Contraloría General de la República: Boletín de Responsables Fiscales del contratista o asociado persona natural o del representante legal de la persona jurídica.*
2. *Procuraduría General de la Nación: Antecedentes disciplinarios vigentes del contratista o asociado persona natural o del representante legal de la persona jurídica.*
3. *Policía Nacional de Colombia: Antecedentes judiciales vigentes y Certificado de medidas correctivas del contratista o asociado persona natural o del representante legal de la persona jurídica.*

- *Certificado actualizado del pago de seguridad social y parafiscales de EPM con rad 20230130177422.*
- Apropiación presupuestal de la presente adición, se encuentra amparada en el Registro Presupuestal de Compromiso No. 4500058532, por valor de: $4.300.000.000.
- *Certificado del Banco de Proyectos Nombre: Ampliación del índice de la Cobertura de Energía Eléctrica Antioquia. Código de registro: BPIN / BPID: 2020003050215. Vigencia: Desde el 28 de septiembre de 2023 hasta el 28 de diciembre de 2023. Elemento PEP: 15-0026.*
- *Presupuesto oficial discriminado que sustenta la adición.*

5. ADICION, AMPLIACION O MODIFICACIÒN DE GARANTIAS

GARANTIA / POLIZA No.	*N/A*
TIPO DE AMPARO	**OBSERVACION**

Para constancia, se firma la presente justificación el: 09/11/2023



JULIO ORLANDO CASTRO GUAMAN
SUPERVISOR

Medellín, 10/11/2023

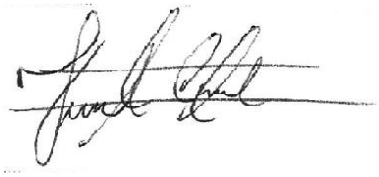
Doctor
JUAN FERNANDO SUAZA RESTREPO
Gerente
EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. GEN+
jsuaza@genmas.com.co

ASUNTO: Aprobación a solicitud de adición y prórroga del contrato interadministrativo número 23IA113B1149.

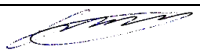
Cordial saludo,

La Gerencia de Servicios Públicos – Dirección de Electrificación, después de analizar las razones expuestas en la solicitud de adición y prórroga, se aprueba la solicitud para el contrato interadministrativo número 23IA113B1149, lo anterior para que continúe con el proceso de aprobación en las siguientes instancias: Comité Interno de Contratación y el Comité de Orientación y Evaluación de la Gobernación de Antioquia.

Cordialmente,



JULIO ORLANDO CASTRO GUAMÁN
Director de Electrificación
Gerencia de Servicios Públicos

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Alonso Maya Castillo Profesional Universitario		**10/11/2023**
Los arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	**CERTIFICADO DE REGISTRO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS** **REGISTRO Y/O ACTUALIZACIÓN**	Código: FO-M1-P1-007 Versión: 03 Fecha de aprobación 23/10/2013

Fecha de generación: Lunes 18 de Septiembre del 2023 **Vigente hasta:** Lunes 18 de Diciembre del 2023

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO			
Nombre MGA:	Mejoramiento y Optimización de luminarias en zona rural del Departamento de Antioquia		
Nombre corto:	Mejoramiento de luminarias		
BPIN/BPID:	2022003050085	**Elemento PEP:**	15-0035
Entidad Responsable:	GER DE SERVICIOS PUBLICOS		
Sector:	21 - Minas y energia	**Estado:**	Registrado Actualizado
Serv. público formulador:	Nadia Maryori Maya Lopera	**Teléfono:**	3839111

ARTICULACIÓN PLAN DE DESARROLLO	
Plan de Desarrollo:	(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad
Programa:	420601-Unidos por la energía para la equidad territorial

ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PROYECTO (cifras en pesos)

Nombre Actividad	2022	2023	Total Actitividad
Migrar luminarias sodio a LED	2,142,659,571	2,142,659,571	4,285,319,142
Total Actividades	**2,142,659,571**	**2,142,659,571**	**4,285,319,142**

Dirección de Gestión y Evaluación de Proyectos
Departamento Administrativo de Planeación
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy miércoles 01 de noviembre de 2023, a las 10:58:29, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Número de identificación tributario
No. Identificación	9002514233
Código de Verificación	900251423323110110582 9

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado

Generó: WEB

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy miércoles 01 de noviembre de 2023, a las 10:58:00, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Cédula de Ciudadanía
No. Identificación	8061755
Código de Verificación	8061755231101105800

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado

Generó: WEB

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 234202377

PIB
10:57:37

Bogotá DC, 01 de noviembre del 2023

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), la persona EMPRESA DE GENERACION Y PROMOCION DE ENERGIA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. identificado(a) con NIT número 9002514233:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 238 Ley 1952 de 2019)

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO No. 234202224

PIB
10:56:44

Bogotá DC, 01 de noviembre del 2023

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) JUAN FERNANDO SUAZA RESTREPO identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 8061755:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 238 Ley 1952 de 2019)

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

Policía Nacional de Colombia

(https://www.policia.gov.co/)

Portal de Servicios al Ciudadano PSC

Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Consulta Ciudadano

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que a la fecha, 01/11/2023 12:23:26 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía Nº. **8061755 .**

NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **77024048** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando https://www.policia.gov.co, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

Nueva Busqueda | Imprimir

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

INICIO CONTÁCTENOS PREGUNTAS FRECUENTES

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:
Que siendo las 10:49:17 AM horas del 01/11/2023, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía Nº **8061755**
Apellidos y Nombres: **SUAZA RESTREPO JUAN FERNANDO**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES
de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda “NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES” aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

DIJIN

Dirección: Avenida El Dorado # 75 – 25 barrio Modelia, Bogotá D.C.
Atención administrativa: Lunes a Viernes 8:00 am a 12:00 pm y 2:00 pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano: 5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail: dijin.araic-atc@policia.gov.co

Presidencia de la República
Ministerio de Defensa Nacional
Portal Único de Contratación
GOV.CO
Todos los derechos reservados.

CONSULTA EN LÍNEA DE INHABILIDADES DE QUIENES HAYAN SIDO CONDENADOS POR DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 11:36:31 horas del 15/11/2023, el ciudadano identificado con cédula de ciudadanía No. **8061755,** Apellidos y Nombres **SUAZA RESTREPO JUAN FERNANDO**

NO REGISTRA INHABILIDAD

La presente consulta se tendrá en consideración por la entidad o empresa **GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**, con NIT **890900286-0** y su utilización es exclusivamente dentro del proceso de selección al cargo, oficio o profesión, en cumplimiento de la Ley 1918 del 12/07/2018 *"por medio de la cual se establece el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores, se crea el registro de inhabilidades y se dictan otras disposiciones"* y su Decreto Reglamentario 753 del 30/04/2019 *"por medio del cual se reglamenta la Ley 1918 de 2018"*, con observancia de las Leyes 1581 del 17/10/2012, 1712 del 06/03/2014 y demás normatividad rectora frente al tratamiento de datos.

https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/consulta

Campo Empresarial
Consulting, Tax, Legal & Audit

CAMPO EMPRESARIAL S.A.S
NIT: 900.991.578-0

gerencia@campoempresarial.com
Edificio **Sao Paulo Plaza** Oficina **715**
Cr 43 A 18 sur 135 Av. El Poblado, Medellín.
WhatsApp: **310 845 10 36**

Medellín, 08 de noviembre de 2023.

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Asunto: certificación de cumplimiento en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral – SSSI.

Con el fin de acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, bajo la gravedad de juramento y, obrando en calidad de Revisor Fiscal,

CERTIFICO

Que La sociedad EMPRESA DE GENERACION Y PROMOCION DE ENERGIA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., identificada con el NIT 900.251.423-3 ha cumplido en forma oportuna y completa con los aportes y demás obligaciones legales que le corresponden respecto del Sistema de Seguridad Social cuando a ello ha habido lugar, en cuanto a salud, pensiones y riesgos laborales y cuando ha sido del caso con los aportes del Servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar por el mes de octubre de 2023.

Cordialmente,

Wilmar A. Campo Balbín
Revisor Fiscal
Cédula 98.562.998 de Envigado (Ant.)
Tarjeta Profesional No 61.364-T
En nombre de CAMPO EMPRESARIAL SAS
NIT 900.991.578-0
Tarjeta de Registro Profesional 3448 UAE- JCC Resol. 356 de 21/6/19.

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 98.562.998

CAMPO BALBIN

APELLIDOS

WILMAR ALFREDO

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 06-MAY-1973

MEDELLIN
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.73 ESTATURA | A- G.S. RH | M SEXO

30-AGO-1991 ENVIGADO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-0104900-00024241-M-0098562998-20080716 0001079546A 1 2170009251



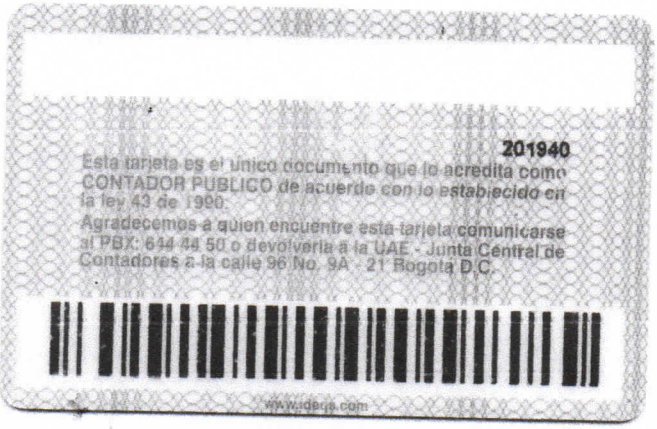
República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

61364-T

WILMAR ALFREDO
CAMPO SALBIN
C.C. 98562998
RESOLUCION INSCRIPCION 138 FECHA 12/11/1998
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

DIRECTOR GENERAL

JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ 69984



201940

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: 644 44 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de Contadores a la calle 96 No. 9A - 21 Bogota D.C.

www.ideas.com

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

A710693020C036F1

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **WILMAR ALFREDO CAMPO BALBIN** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 98562998 de ENVIGADO (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 61364-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

CERTIFICA QUE

Una vez consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos **REDAM**, el(la) ciudadano(a) con número de identificación CC 8061755 **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**

Esta certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

Se expide en Bogotá el 01/11/2023 11:36 AM

Código Verificación: **9S1KZHB8J7**

Válida hasta: **30/01/2024**

Dirección de Gobierno Digital

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

RESERVA No. 00000001000197950

EL DIRECTOR OPERATIVO DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS Y CONVENIOS
DEL INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE ANTIOQUIA - IDEA
CERTIFICA QUE

Se ha constituido la siguiente reserva :
Nit de la Entidad : 890900286-0
Nombre de la Entidad : DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
Convenio : 00000000010000826
Encargo : 00000010000006252
Labor : 00000001000197950
Nro. Cuenta Depositos: 00000000100013885
Nit del Beneficiario : 890900286-0
Nombre Beneficiario : DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
Objeto : CTO INTERADM MODER ALUM PUBL ZONAS ANT LED RURAL
Saldo por reservar a la fecha: $4.300.000.000
Valor a reservar : $4.300.000.000
Saldo reservas disponible: $0
Fecha de Creaci Reserva: 2023/02/07

Medell》 FEBRERO 7 de 2023

Director Oper. de Administracion de Proyectos y Convenios
Usuario: ADRIANACS

Medellín, 22/11/2023

LA SUSCRITA DIRECTORA DE ASESORÍA JURÍDICA CONTRACTUAL
EN CALIDAD DE SECRETARIA TÉCNICA DEL COMITÉ DE ORIENTACIÓN Y
SEGUIMIENTO EN CONTRATACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – COS

CERTIFICA

Que el Comité de Orientación y Seguimiento en Contratación del Departamento de Antioquia - COS en la sesión ordinaria Nro. 097 de 2023 verificó que el proyecto presentado se realiza conforme a la Ley y Decretos Departamentales.

DEPENDENCIA: GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS
Solicita recomendación para realizar adición Nro. 01 y prórroga Nro. 02 al Contrato Interadministrativo de Mandato sin Representación Nro. 23IA113B1149 celebrado con la Empresa de Generación y Promoción de energía de Antioquia S.A. E.S.P GEN+
Proceso en SECOP: CD113B0423 ANTIOQUIA LED

Objeto	Contrato interadministrativo de mandato sin representación para la modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia
Valor inicial del contrato	$3.822.880.542 con honorarios del 10%
Solicitud adición Nro. 01	$ 570.248.711 adición del 14,9% - honorarios del 10%
Plazo actual:	Plazo Inicial: 04 meses Inicio el 26/06/2023 hasta el 26/10/2023 Prórroga Nro. 01: 01 mes y 19 días hasta el 15/12/2023
Solicitud prórroga Nro. 02:	15 días calendario hasta el 30/12/2023

Recomendaciones: se puede verificar en el acta de la sesión ordinaria del COS Nro. 097 del martes 21 de noviembre de 2023.

DIANA MARCELA RAIGOZA DUQUE
Directora Asesoría Jurídica Contractual
Secretaria Técnica del COS

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado	% Esperado
1		**1**	**CRONOGRAMA - MODERNIZACIÓN SALP CORREGIMIENTOS**	**25 días**	**vie 24/11/23**	**sáb 30/12/23**		**0%**	**59%**
2		**1.1**	**Etapa contractual**	**1 día**	**vie 24/11/23**	**vie 24/11/23**		**0%**	**100%**
3		1.1.1	Firma del contrato	0 días	vie 24/11/23	vie 24/11/23		0%	100%
4		1.1.2	Adquisición de polizas	1 día	vie 24/11/23	vie 24/11/23	3	0%	100%
5		1.1.3	Firma acta de inicio	0 días	vie 24/11/23	vie 24/11/23	4	0%	100%
6		**1.2**	**Implementación del proyecto**	**23 días**	**lun 27/11/23**	**vie 29/12/23**		**0%**	**71%**
7		**1.2.1**	**Seguimiento y control (operativo, financiero y contractual)**	**23 días**	**lun 27/11/23**	**vie 29/12/23**		**0%**	**71%**
8		**1.2.1.1**	**Comité Técnico de Seguimiento**	**23 días**	**lun 27/11/23**	**vie 29/12/23**		**0%**	**58%**
9		1.2.1.1.1	Comité Técnico 1	1 día	lun 27/11/23	lun 27/11/23	5	0%	100%
10		1.2.1.1.2	Comité Técnico 2	1 día	vie 1/12/23	vie 1/12/23	9FC+3 días	0%	100%
11		1.2.1.1.3	Comité Técnico 3	1 día	jue 7/12/23	jue 7/12/23	10FC+3 días	0%	100%
12		1.2.1.1.4	Comité Técnico 4	1 día	vie 15/12/23	vie 15/12/23	11FC+4 días	0%	100%
13		1.2.1.1.5	Comité Técnico 5	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	12FC+4 días	0%	100%
14		1.2.1.1.6	Comité Técnico 6	1 día	vie 29/12/23	vie 29/12/23	13FC+3 días	0%	100%
15		**1.3**	**Intervención del Corregimiento - Municipio**	**22 días**	**lun 27/11/23**	**jue 28/12/23**		**0%**	**73%**
16		**1.3.1**	**GRUPO A - 6 CORREGIMIENTOS ADICIONALES**	**20 días**	**lun 27/11/23**	**mar 26/12/23**		**0%**	**96%**
17		**1.3.1.1**	**La Madera - Municipio de El Carmen de Viboral (18)**	**3 días**	**lun 27/11/23**	**mié 29/11/23**		**0%**	**100%**
18		1.3.1.1.1	Desplazamiento	1 día	lun 27/11/23	lun 27/11/23	5	0%	
19		**1.3.1.1.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**2 días**	**mar 28/11/23**	**mié 29/11/23**		**0%**	**100%**
20		1.3.1.1.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	2 días	mar 28/11/23	mié 29/11/23	18	0%	100%
21		1.3.1.1.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	mié 29/11/23	mié 29/11/23	20FF	0%	100%
22		**1.3.1.2**	**Santa Ana - Municipio de Granada (50)**	**4 días**	**jue 30/11/23**	**mar 5/12/23**		**0%**	**100%**
23		1.3.1.2.1	Desplazamiento	1 día	jue 30/11/23	jue 30/11/23	21	0%	
24		**1.3.1.2.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**4 días**	**jue 30/11/23**	**mar 5/12/23**		**0%**	**100%**
25		1.3.1.2.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	4 días	jue 30/11/23	mar 5/12/23	21	0%	100%
26		1.3.1.2.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	mar 5/12/23	mar 5/12/23	25FF	0%	100%
27		**1.3.1.3**	**Versalles - Muncipio de Santo Domingo (26)**	**3 días**	**mié 6/12/23**	**lun 11/12/23**		**0%**	**100%**
28		1.3.1.3.1	Desplazamiento	1 día	mié 6/12/23	mié 6/12/23	26	0%	
29		**1.3.1.3.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**2 días**	**jue 7/12/23**	**lun 11/12/23**		**0%**	**100%**
30		1.3.1.3.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	2 días	jue 7/12/23	lun 11/12/23	28	0%	100%
31		1.3.1.3.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	lun 11/12/23	lun 11/12/23	30FF	0%	100%
32		**1.3.1.4**	**Peñalisa - Municipio de Salgar (38)**	**4 días**	**mar 12/12/23**	**vie 15/12/23**		**0%**	**100%**
33		1.3.1.4.1	Desplazamiento	1 día	mar 12/12/23	mar 12/12/23	31	0%	
34		**1.3.1.4.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**3 días**	**mié 13/12/23**	**vie 15/12/23**		**0%**	**100%**
35		1.3.1.4.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	3 días	mié 13/12/23	vie 15/12/23	33	0%	100%
36		1.3.1.4.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	vie 15/12/23	vie 15/12/23	35FF	0%	100%
37		**1.3.1.5**	**Palomos - Municipio de Fredonia (14)**	**3 días**	**lun 18/12/23**	**mié 20/12/23**		**0%**	**100%**
38		1.3.1.5.1	Desplazamiento	1 día	lun 18/12/23	lun 18/12/23	36	0%	
39		**1.3.1.5.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**2 días**	**mar 19/12/23**	**mié 20/12/23**		**0%**	**100%**
40		1.3.1.5.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	2 días	mar 19/12/23	mié 20/12/23	38	0%	100%
41		1.3.1.5.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	mié 20/12/23	mié 20/12/23	40FF	0%	100%
42		**1.3.1.6**	**Buenavista - Municipio de Toledo (15)**	**3 días**	**jue 21/12/23**	**mar 26/12/23**		**0%**	**47%**

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	% completado	% Esperado
43		1.3.1.6.1	Desplazamiento	1 día	jue 21/12/23	jue 21/12/23	41	0%	
44		**1.3.1.6.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**2 días**	**vie 22/12/23**	**mar 26/12/23**		**0%**	**100%**
45		1.3.1.6.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	2 días	vie 22/12/23	mar 26/12/23	43	0%	100%
46		1.3.1.6.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	mar 26/12/23	mar 26/12/23	45FF	0%	100%
47		**1.3.2**	**GRUPO B - 3 CORREGIMIENTOS ADICIONALES ***	**14 días**	**jue 7/12/23**	**jue 28/12/23**		**0%**	**19%**
48		**1.3.2.1**	**San Diego - Municipio de Liborina (41)**	**5 días**	**jue 7/12/23**	**jue 14/12/23**		**0%**	**100%**
49		1.3.2.1.1	Desplazamiento	1 día	jue 7/12/23	jue 7/12/23	28	0%	
50		**1.3.2.1.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**4 días**	**lun 11/12/23**	**jue 14/12/23**		**0%**	**100%**
51		1.3.2.1.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	4 días	lun 11/12/23	jue 14/12/23	49	0%	100%
52		1.3.2.1.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	jue 14/12/23	jue 14/12/23	51FF	0%	100%
53		**1.3.2.2**	**Alto de Corral - Municipio de Heliconia (50)**	**5 días**	**vie 15/12/23**	**jue 21/12/23**		**0%**	**100%**
54		1.3.2.2.1	Desplazamiento	1 día	vie 15/12/23	vie 15/12/23	52	0%	
55		**1.3.2.2.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**4 días**	**lun 18/12/23**	**jue 21/12/23**		**0%**	**100%**
56		1.3.2.2.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	4 días	lun 18/12/23	jue 21/12/23	54	0%	100%
57		1.3.2.2.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	jue 21/12/23	jue 21/12/23	56FF	0%	100%
58		**1.3.2.3**	**Alto Mulatos - Municipio de Turbo (28)**	**4 días**	**vie 22/12/23**	**jue 28/12/23**		**0%**	**0%**
59		1.3.2.3.1	Desplazamiento	1 día	vie 22/12/23	vie 22/12/23	57	0%	
60		**1.3.2.3.2**	**Diagnóstico-Ejecución**	**3 días**	**mar 26/12/23**	**jue 28/12/23**		**0%**	**100%**
61		1.3.2.3.2.1	Levantamiento, modernización y expansión de infraestructura existente: Postes, luminarias, identificación de áreas críticas.	3 días	mar 26/12/23	jue 28/12/23	59	0%	100%
62		1.3.2.3.2.2	Disposición elementos desmontados	1 hora	jue 28/12/23	jue 28/12/23	61FF	0%	100%
63		**1.4**	**Documentación ejecución**	**25 días**	**vie 24/11/23**	**sáb 30/12/23**		**0%**	**28%**
64		1.4.1	Actualización diseños, planos y documentación de las actividades desarrolladas	20 días	vie 1/12/23	sáb 30/12/23	21	0%	35%
65		1.4.2	Generación de insumos para actualización de Aforos	25 días	vie 24/11/23	sáb 30/12/23	64FF	0%	35%
66		**1.5**	**Cierre del Proyecto**	**15 días**	**lun 11/12/23**	**sáb 30/12/23**		**0%**	**0%**
67		1.5.1	Liquidación y entrega	15 días	lun 11/12/23	sáb 30/12/23	65FF	0%	0%

Propuesta económica.

El costo estimado de la presente propuesta de servicio, asciende a la suma de **570.248.711** (**QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS**).

ITEM	COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL ESTIMADA	COSTO UNITARIO (IVA INLCUIDO)	SUBTOTAL ESTIMADO
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	229	$ 957.282,35	$ 219.217.658,83
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	28	$ 1.040.721,32	$ 29.140.196,96
3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.	UND	89	$ 84.080,27	$ 7.483.143,97
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001	UND	1	$ 467.596,01	$ 467.596,01

5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.	UND	4	$ 472.913,32	$ 1.891.653,27
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.	ML	1.635	$ 25.878,70	$ 42.311.672,87
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.	ML	128	$ 11.795,47	$ 1.509.820,44
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	150	$ 160.607,88	$ 24.091.181,73
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	35	$ 79.453,82	$ 2.780.883,86
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	29	$ 77.082,55	$ 2.235.394,00
11	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias	UND	40	$ 2.067.546,29	$ 82.701.851,69
12	Logística adicional para intervención de 9 corregimientos, cuadrillas adicionales, camión almacén	GLB	1	$ 51.410.398,00	$ 51.410.398,00
COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)					**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD					$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+					$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN					$ 9.682.507
TOTAL					$ 570.248.711

Nota 1: Los valores incluyen la ejecución del diagnóstico, diseño, seguimiento, control, e implementación de la modernización del alumbrado público de los hasta 9 corregimientos adicionales.
Nota 2: Las cantidades estimadas en la tabla anterior pueden surtir cambios una vez implementadas las etapas de diagnóstico y diseño. Los valores referidos corresponden a las actividades descritas en los ítems, adicional a las actividades de diagnóstico, diseño, seguimiento y control, incluidas en dichos valores.
Nota 3: El cuadro económico presentado no se incluye gastos adicionales por dificultad de acceso, eventos climáticos extremos, desastres naturales, o riesgos asociados a la ejecución técnica como:

- Infraestructura en mal estado que conlleve a una mayor reposición y/o modernización o cambios de las cantidades.
- Refuerzo del sistema de alumbrado público, donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- Refuerzo de las redes eléctricas del sistema actual donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- De acuerdo a las condiciones geográficas se requiera transporte e instalación de materiales en condiciones especiales, así como el uso de material de menor peso, pero mayor costo.
- Debido a problemas de orden público se pueda presentar huerto de herramientas, maquinaria y materiales.
- Requerimientos solicitados no contemplados dentro del alcance inicial, que se evidencie necesarios.
- Que durante la ejecución por efectos cómo, descargas atmosféricas, sobretensiones y/o cortocircuitos se puedan presentar daños en la infraestructura del sistema de alumbrado público, antes, durante la ejecución y que requieran su respectiva reposición presenten daños meteorológicos.

Nota 4: El servicio incluye los retiros de luminarias y de componente eléctrico a que haya lugar.

Los conceptos anteriores no incluidos en el cuadro económico presentado deberán ser gestionados por la Gerencia de servicios públicos, en caso de ítems adicionales ejecución estará sometida a la autorización por parte del mandante.

Nota 5: Se reitera que la oferta mantiene las especificaciones técnicas y de alta eficacia lumínica (155lm/W) relacionadas en el numeral 3. Y las garantías serán acorde a la modalidad de contratación.

Nota 6: La Comisión Administrativa de Gen+ S.A.E.S.P. (honorarios por el mandato) está definida en 10% + IVA del 19% sobre el valor de los costos totales del diagnóstico, diseño e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia. Dicha comisión se facturará sobre los costos totales efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción del diagnóstico, diseño, control, seguimiento e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia.

Nota 7: Se presenta oferta por un estimado de hasta 9 corregimientos con 257 luminarias, esto con fecha de terminación al 30 de diciembre de 2023, sin embargo, se liquidará el contrato con las cantidades de ítems realmente ejecutados al 30 de diciembre de 2023.

Juan Fernando Suaza Restrepo
Gerente General
Gen+ S.A. E.S.P

Proyectó:

Diego Hernández Mejía
Supervisor Antioquia LED -Corregimientos
Proyectos Genmas
dhernandez@genmas.com.co

Propuesta económica.

El costo estimado de la presente propuesta de servicio, asciende a la suma de **570.248.711** (**QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS**).

ITEM	COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL ESTIMADA	COSTO UNITARIO (IVA INLCUIDO)	SUBTOTAL ESTIMADO
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	229	$ 957.282,35	$ 219.217.658,83
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	28	$ 1.040.721,32	$ 29.140.196,96
3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.	UND	89	$ 84.080,27	$ 7.483.143,97
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001	UND	1	$ 467.596,01	$ 467.596,01

5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.	UND	4	$ 472.913,32	$ 1.891.653,27
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.	ML	1.635	$ 25.878,70	$ 42.311.672,87
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.	ML	128	$ 11.795,47	$ 1.509.820,44
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	150	$ 160.607,88	$ 24.091.181,73
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	35	$ 79.453,82	$ 2.780.883,86
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	29	$ 77.082,55	$ 2.235.394,00
11	Poste de Concreto 8 MTS 510 KGF, Según Norma EPM ET-TD-ME-04-01 Postes de concreto. Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias.	UND		$ 1.759.669,11	$ 0,00
12	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias	UND	40	$ 2.067.546,29	$ 82.701.851,69
COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)					**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD					$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+					$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN					$ 9.682.507
TOTAL					$ 570.248.711

Nota 1: Los valores incluyen la ejecución del diagnóstico, diseño, seguimiento, control, e implementación de la modernización del alumbrado público de los hasta 9 corregimientos adicionales.
Nota 2: Las cantidades estimadas en la tabla anterior pueden surtir cambios una vez implementadas las etapas de diagnóstico y diseño. Los valores referidos corresponden a las actividades descritas en los ítems, adicional a las actividades de diagnóstico, diseño, seguimiento y control, incluidas en dichos valores.
Nota 3: El cuadro económico presentado no se incluye gastos adicionales por dificultad de acceso, eventos climáticos extremos, desastres naturales, o riesgos asociados a la ejecución técnica como:

- Infraestructura en mal estado que conlleve a una mayor reposición y/o modernización o cambios de las cantidades.
- Refuerzo del sistema de alumbrado público, donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- Refuerzo de las redes eléctricas del sistema actual donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- De acuerdo a las condiciones geográficas se requiera transporte e instalación de materiales en condiciones especiales, así como el uso de material de menor peso, pero mayor costo.
- Debido a problemas de orden público se pueda presentar huerto de herramientas, maquinaria y materiales.
- Requerimientos solicitados no contemplados dentro del alcance inicial, que se evidencie necesarios.
- Que durante la ejecución por efectos cómo, descargas atmosféricas, sobretensiones y/o cortocircuitos se puedan presentar daños en la infraestructura del sistema de alumbrado público, antes, durante la ejecución y que requieran su respectiva reposición presenten daños meteorológicos.

Nota 4: El servicio incluye los retiros de luminarias y de componente eléctrico a que haya lugar.

Los conceptos anteriores no incluidos en el cuadro económico presentado deberán ser gestionados por la Gerencia de servicios públicos, en caso de ítems adicionales ejecución estará sometida a la autorización por parte del mandante.

Nota 5: Se reitera que la oferta mantiene las especificaciones técnicas y de alta eficacia lumínica (155lm/W) relacionadas en el numeral 3. Y las garantías serán acorde a la modalidad de contratación.

Nota 6: La Comisión Administrativa de Gen+ S.A.E.S.P. (honorarios por el mandato) está definida en 10% + IVA del 19% sobre el valor de los costos totales del diagnóstico, diseño e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia. Dicha comisión se facturará sobre los costos totales efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción del diagnóstico, diseño, control, seguimiento e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia.

Nota 7: Se presenta oferta por un estimado de hasta 9 corregimientos con 257 luminarias, esto con fecha de terminación al 30 de diciembre de 2023, sin embargo, se liquidará el contrato con las cantidades de ítems realmente ejecutados al 30 de diciembre de 2023.

Juan Fernando Suaza Restrepo
Gerente General
Gen+ S.A. E.S.P

Proyectó:

Diego Hernández Mejía
Supervisor Antioquia LED -Corregimientos
Proyectos Genmas
dhernandez@genmas.com.co

GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA	**INFORME DE SEGUIMIENTO A LA CONTRATACIÓN ESTATAL**	Código: FO-M7-P6-016 Versión: 02 Fecha de aprobación: 06 de enero de 2022

NÚMERO DE INFORME	No 6					
SUPERVISION						
INTERVENTORÍA	☐					
TIPO DE INFORME	**PARCIAL**	■	**PARA PAGO**	☐	**FINAL**	☐
PERIODO DE INFORME	Desde:	21/10/2023	Hasta:	07/11/2023		
PERIODO PARA PAGO	Desde:	N/A	Hasta:	N/A		

1. INFORMACION GENERAL E HISTORIAL DEL CONTRATO / CONVENIO

CONTRATO	■	**NÚMERO:**	23IA113B1149	
CONVENIO	☐	**FECHA DE SUSCRIPCION:**	13/06/2023	
MODALIDAD DE SELECCIÓN:			Contrato Interadministrativo	
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN SECOP:			CD113B0423	
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO/CONVENIO:			26/06/2023	
OBJETO: Contrato Interadministrativo de mandato sin representación para la modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia				
ORGANISMO CONTRATANTE /CONVENIANTE:			DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS	
CONTRATISTA / CONVENIANTE	NOMBRE:		EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P. GEN+	
	NIT		900.251.423-3	
VALOR [$]:	INICIAL:		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/L ($3.822.880.542)	
	ADICIONES	**No.**	**VALOR ADICIONADO**	**% DE ADICION**
	VALOR TOTAL:		TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/L ($3.822.880.542)	
REGISTRO PRESUPUESTAL	RPC NUMERO:		1000197950	
	FECHA DE LIBERACION (IMPRESIÓN):		07/02/2023	
VALOR Y PORCENTAJE DE ANTICIPO:			N/A	
PLAZO:	INICIAL		El plazo para la ejecución del presente contrato interadministrativo será de cuatro (4) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2023.	

			FECHA DE INICIO	**FECHA DE TERMINACION**	
			26/06/2023	26/10/2023	
	PRÓRROGAS	**No.**	**TIEMPO PRORROGADO**	**NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN**	
		1	27/10/2023	15/12/2023	
HISTORICO DE SUSPENSIONES:		**No.**	**FECHA INICIO SUSPENSIÓN**	**FECHA REANUDACIÓN**	**FECHA DE TERMINACION**
			N/A	N/A	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL		26/10/2023			
TIENE GARANTÍAS VIGENTES, ACTUALIZADAS Y APROBADAS				SI	
SEGURO CUMPLIMIENTO POLIZA UNICA A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES					
SUPERVISOR(ES)/ INTERVENTOR	NOMBRE(S)/ RAZON SOCIAL:	JULIO ORLANDO CASTRO GUAMAN			
	NUMERO CONTRATO INTERVENTOR:	N/A			
% DE EJECUCION FISICA		60%			
% DE EJECUCION DE RECURSOS		67,07%			

2. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DE LAS PARTES

2.1. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DEL CONTRATISTA/CONVENIANTE EJECUTOR.

2.1.1. SEGUIMIENTO TECNICO DEL CONTRATO/CONVENIO:

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Suministro, transporte e instalación de los diferentes componentes eléctricos.	5%	55%	Documento con descripción de alcance de la modernización, actividades, recursos. Fichas técnicas de insumos.	El contratista dispone de los materiales requeridos y avanza en la intervención.
Certificados de producto RETIE y RETILAP de aquellos productos (que aplique) utilizados en la ejecución del montaje. Incluida la certificación RETIE y RETILAP de la instalación objeto del alcance.	11%	45%	Dictamen de certificación RETIE y RETILAP, expedido por organismo de inspección	Se obtiene al final de la instalación para su puesta en servicio, donde aplique.
Memorias finales, los resultados de luminancia e iluminación para cada perfil de vía vehicular o peatonal y el factor de uniformidad mínima, factor de uniformidad longitudinal, deslumbramiento, cálculos DPA (Densidad de potencia por Área) y cálculos EER de conformidad con el RETILAP.	0%	50%	Informes de diagnóstico y Memorias finales entregadas, validadas previamente por la interventoría	El contratista cuenta con información diagnóstica, preliminar de las zonas a intervenir y realiza la evaluación de las mismas, una vez finalice cada zona.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE TÉCNICO	% EJECUCIÓN DEL PERIODO INFORMADO	% EJECUCIÓN ACUMULADO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Archivo geográfico (shape file, file geodatabase o formato en cumplimiento de protocolos OGC) y KMZ con la ubicación de luminarias georreferenciadas en la estructura de datos establecida para el proyecto.	0%	60%	Archivo geográfico con la ubicación de luminarias georreferenciadas en la estructura de datos establecida para el proyecto.	Sera parte de la entrega documental por cada zona finalizada del proyecto
Registro fotográfico del antes y el después de cada una de las luminarias instaladas.	0%	70%	Registro fotográfico del antes de actividad a ejecutar en los municipios y corregimientos,	Esta información se encuentra en el informe presentado por el contratista.
Instalación de puestas a tierras según norma vigente en aquellos puntos donde se requiera como obra adicional, previa autorización de la supervisión.	5%	40%	Instalación de puestas a tierras según norma vigente	Esta información se encuentra en el informe presentado por el contratista.
Entrega de la hoja de vida con las características de las luminarias LED modernizadas en desarrollo del proyecto.	0%	100%	Oficio FL 001 Aprobación luminarias Corregimientos Completo, emitido por la interventoría en revisión de la correspondiente información entregada por el contratista las especificaciones técnicas de las luminarias de 40 W y 60 W LED	Información almacenada en “Entregas, carpeta especificaciones técnicas luminarias contenida en carpeta, soportes y evidencias de las actividades.
TOTAL	21%	420%	Verificación del cumplimiento de las obligaciones anteriormente desglosadas.	

Método de cálculo del % de ejecución del periodo informado: Se define como el porcentaje de actividad cumplido de acuerdo con el plazo de ejecución del contrato.

2.1.1.1 SEGUIMIENTO COMPONENTE SOCIAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

N/A

2.1.1.2 SEGUIMIENTO COMPONENTE AMBIENTAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

N/A

2.1.1.3 SEGUIMIENTO AL COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL CONTRATO/CONVENIO:

N/A

2.1.2. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL DEL CONTRATO/CONVENIO:

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1) Desarrollar las actividades necesarias para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato con todas las especificaciones y requerimientos técnicos, establecidos en el proceso precontractual y en los Estudios y Documentos Previos	CUMPLE	Informes y documentación pertinente al desarrollo de las actividades. Visitas a sitio donde se ejecuta el contrato	
2) Velar por el cumplimiento del objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad.	CUMPLE	Entregables periódicos en cumplimiento del contrato. Visitas a campo	Se cuenta con acta de inicio, plan de trabajo e informes de avance.
3) Ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas, documento que hace parte integral de este contrato, y demás documentos que lo componen y los requerimientos remitidos por la Gerencia de Servicios Públicos.	CUMPLE	Minuta de contrato y validación documental de cumplimiento del RETIE, RETILAP y normas vigentes.	El proyecto tiene acta de inicio de 26 de junio de 2023.
4) Invertir los recursos objeto del contrato únicamente en el proyecto para la modernización del alumbrado público, así como de los contratos que se deriven de la misma y que permitan realizar la vigilancia y el seguimiento a la ejecución, conforme a la propuesta presentada.	CUMPLE	Minuta de contrato, entregables periódicos de cumplimiento de obra ejecutado con descripción de materiales y cantidades.	Se realizan avances de pago conforme al plan de trabajo recibido y aprobado.
5) Llevar un control detallado de la ejecución física y financiera del contrato y suministrarlo al Departamento de Antioquia en el momento que se requiera para realizar el control que la supervisión está obligada a ejercer.	CUMPLE	Control detallado de la ejecución física y financiera del contrato realizado, evidenciado en entrega conforme a lo ejecutado por municipio	Se realiza desembolso conforme al plan de trabajo recibido y aprobado.
6) Suministrar los servicios de acuerdo con las características y especificaciones establecidas.	CUMPLE	Fichas técnicas de materiales.	Verificación en campo
7) Disponer de medios tecnológicos, logísticos, físicos y operativos para la ejecución del contrato interadministrativo, dentro de los que se encuentran puestos de trabajo, equipos, correo, herramientas ofimáticas, nube, impresoras, archivo y conectividad. Adicionalmente, contar con un contrato de transporte, que permita realizar la supervisión en las diferentes subregiones priorizadas.	CUMPLE	Informes, listas, imágenes y registros entregados para el periodo en revisión.	Validación de información recibida y programación de visitas a sitios.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
8) El mandatario deberá presentar un informe mensual sobre la gestión encomendada.	CUMPLE	Informe mensual sobre la gestión encomendada aprobado.	Se recibe Informe y anexos correspondiente al periodo
9) Entregar las facturas por lo ejecutado, debidamente soportadas con los informes de ejecución detallados en los términos requeridos por la Gerencia de Servicios Públicos, adjuntando soportes fotográficos o de otro tipo de los eventos desarrollados.	CUMPLE	Facturas por lo ejecutado aprobadas.	Revisión y aprobación de factura
10) Cumplir con los requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales del personal propio y/o el de los submandatarios de acuerdo con lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas que rijan la materia, dando aplicación en lo que corresponda al Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo, dirigido a Mandatarios del Departamento de Antioquia.	CUMPLE	Requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales cumplidos.	Aporta certificados de seguridad social y parafiscales.
11) El mandatario manifiesta bajo la gravedad del juramento que se entenderá prestado con la firma de la propuesta o del contrato que ni él, ni sus accionistas o socios y/o administradores, miembros de junta directiva, representantes legales, apoderados, revisor fiscal o quienes hagan sus veces están incluidos en la lista ONU emitida por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas o la lista emitida por la Oficina de Control de Activos, Extranjeros (OFAC) también conocida como la lista Clinton, ni en ninguna otra lista restrictiva emitida por organismos nacionales o internacionales, policiales, judiciales o de investigación con igual fin, y, que no han participado en actividades de lavado de activos o financiación de terrorismo. Y en todo caso el mandatario entiende y acepta que en el evento de incurrir en cualquiera de las situaciones referidas en los literales anteriores, su propuesta será rechazada de plano o si se materializa durante la relación contractual con el Departamento de Antioquia, esta entidad dará por terminado el contrato de manera unilateral	CUMPLE	Formatos y antecedentes	
12) Cumplir con la instalación total de las luminarias, equipos, materiales y herramientas con las especificaciones técnicas ofrecidas a la entidad contratante.	CUMPLE	Instalación total de las luminarias verificada mediante documentación, registro fotográfico y visita a campo	A la fecha se está realizando intervenciones en los municipios, algunos ya finalizados
13) Atender oportunamente los requerimientos, opiniones e inquietudes que realice la entidad contratante.	CUMPLE	Requerimientos, opiniones e inquietudes oportunamente atendidos.	Reuniones y comités periódicos
14) Implementar y aplicar todas las medidas de seguridad personal e industrial durante la	CUMPLE	medidas de seguridad personal e industrial	Documentación de soporte.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
instalación y ejecución de las diferentes actividades contractuales.		aplicadas de acuerdo a normatividad vigente	
15) Allegar la Garantía con la cual se amparen los riesgos previstos del proyecto para el inicio del plazo contractual, así como las requeridas de acuerdo al inicio del contrato, las prórrogas, las adiciones, modificaciones o restablecimiento de las mismas de conformidad con el plazo establecido.	CUMPLE	Seguro cumplimiento póliza única a favor de entidades estatales	OBJETO DE LA GARANTIA: Se amparan los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones asumidas por el contratista afianzado en virtud del contrato interadministrativo número 23ia113b1149 celebrado entre las partes, relacionado con contrato interadministrativo de mandato sin representación para la modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia. Mediante presente anexo se corrige vigencia inicial quedando desde el 13/06/2023
16) Rendir informe quincenal en el cual se expongan los avances de las diferentes actividades contractuales.	CUMPLE	Informe mensual en el cual se expongan los avances de las diferentes actividades contractuales aprobadas.	Informe de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
17) Designar un funcionario enlace para la atención de inquietudes, quejas, reclamos y peticiones de la entidad contratante durante la vigencia del contrato.	CUMPLE	funcionario enlace designado	El supervisor es Julio Orlando Castro Guamán. Designación numero 2023020030521
18) Garantizar la estabilidad y el correcto funcionamiento de los equipos instalados.	CUMPLE	Garantía de materiales e instalación de acuerdo a contrato y pólizas.	
19) Cumplir el objeto contractual en el plazo y condiciones pactadas, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del Contratista con el Departamento.	CUMPLE	Objeto contractual en el plazo y condiciones pactadas cumplido.	Reuniones de validación de avance e informe de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
20) Prestar el servicio contratado durante la totalidad del plazo de ejecución del contrato, conforme las condiciones establecidas por el contratista en su propuesta y mediante la	CUMPLE	Servicio contratado durante la totalidad del plazo de ejecución del contrato prestado	Se recibe informe.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
utilización de los recursos materiales y técnicos que requiera para la correcta y oportuna ejecución de las actividades			
21) Presentar informe escrito pormenorizado de las actividades señaladas dentro del contrato, lo cual se constituye como requisito previo para la realización de pagos por parte del Departamento.	CUMPLE	Informe escrito pormenorizado de las actividades señaladas dentro del contrato aprobado Por cada zona finalizada	Informe de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
22) Realizar todos los pagos de seguridad social y parafiscal que le correspondan en las cuantías establecidas por la ley y de manera oportuna.	CUMPLE	Pagos de seguridad social y parafiscal realizados.	Documentos soporte
23) Entregar mensualmente un informe de avance del contrato interadministrativo que incluya los aspectos técnicos, administrativos y financieros de avance del programa, además, adicionar las certificaciones de paz y salvo de la seguridad social.	CUMPLE	Informe de avance del contrato mensual aprobado.	
24) Cumplir con el objeto del contrato interadministrativo en los términos establecidos.	CUMPLE	Objeto del contrato interadministrativo en los términos establecidos cumplido.	Acta de inicio e informes de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
25) Permitir que el Supervisor del contrato verifique el desarrollo de las diferentes actividades para certificar los informes de ejecución.	CUMPLE	Reuniones semanales de seguimiento.	Reunión semanales virtuales y/o presenciales
26) Cumplir dentro del término pactado en el presente contrato interadministrativo con los requisitos tendientes a su perfeccionamiento y ejecución.	CUMPLE	Término pactado en el presente contrato interadministrativo cumplido y verificado.	Acta de inicio e informes de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
27) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, garantizará el correcto funcionamiento de las luminarias y conexos, según los estándares del mercado.	CUMPLE	Póliza y garantía de materiales desde proveedor, validado por interventoría	El documento indica garantía de. la vida útil L70 100.000 horas con el rango de temperatura indicado
28) Conocer y dar cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable para la ejecución del proyecto.	CUMPLE	Cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable	Cumplir de acuerdo a normatividad vigente
29) Presentar los informes de cumplimiento ambiental con la periodicidad mensual, de seguridad y salud en el trabajo del proyecto.	N/A	Informes de cumplimiento ambiental con la periodicidad mensual aprobados.	No existe intervenciones nuevas ni que tengan impactos ambientales dado que se está realizando sobre lo existente y lo que se requiere nuevo esta en espacio público ya consolidado sin ninguna afectación ambiental.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
30) Presentar de manera oportuna los documentos necesarios para el pago de conformidad con la forma de pago establecida en el presente documento.	CUMPLE	Documentos necesarios para el pago aprobados. (Informes y anexos)	Informe de desembolso respecto al plan de trabajo recibido y aprobado.
31) Reintegrar los rendimientos financieros que sean generados, en la cuenta que se disponga para la administración de los recursos.	N/A	Rendimientos financieros reintegrados.	Se realizaran al final del proyecto.
32) Previo a la suscripción del Acta de Inicio, y durante el plazo contractual, estará a cargo del contratista el pago mensual de salarios, prestaciones sociales, parafiscales, riesgos laborales, dotación, elementos de protección personal, herramientas de trabajo, según las actividades a desempeñar y cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). Para el efecto el Contratista debe presentar al supervisor del contrato, dentro del término establecido, la documentación que acredite el cumplimiento del pago de estas obligaciones.	CUMPLE	Certificado del pago de la seguridad social	Se anexa certificado del pago de la seguridad social
34) Informar a la supervisión sobre cualquier anomalía, inconveniente o dificultad relacionado con los aspectos sociales y ambientales durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, y las posibles soluciones para la resolución de los mismos.	CUMPLE	Reporte de en reuniones e informes con Anomalía, inconveniente o dificultad relacionado con los aspectos sociales y ambientales informada.	Consignadas en actas de comité e informes
35) Velar por la correcta ejecución y cumplimiento de las medidas y actividades de prevención y mitigación socioambiental.	CUMPLE	Ejecución y cumplimiento de las medidas y actividades de prevención y mitigación socioambiental verificadas.	Informes periódicos
36) Garantizar la implementación de las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia de posibles accidentes no solo para trabajadores sino para la comunidad en general.	CUMPLE	Implementación de las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia de posibles accidentes garantizadas, consignadas en informes	
37) Presentar en debida forma la factura correspondiente a la prestación del bien, obra o servicio. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar al Departamento la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, de acuerdo con las instrucciones y directrices de la DIAN.	CUMPLE	factura correspondiente a la prestación del bien, obra o servicio	Factura aprobada

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
38) Estarán a cargo del Contratista y de acuerdo al régimen tributario los IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES, establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.	N/A		
39) Garantizar la visibilidad de la vinculación y apoyo del Departamento de Antioquia, a través de la disposición de la imagen institucional en todas las estrategias de comunicación que se produzcan para el desarrollo las actividades, disponiéndolas en lugar visible y concediendo los respectivos créditos en los mensajes, regidos por el Manual de Identidad del Departamento de Antioquia. Las piezas producidas, así como cualquier información que se vaya a suministrar a la prensa hablada, escrita o un tercero, deberán contar con la autorización del Departamento, acogiéndose a los lineamientos establecidos en la Política de Comunicaciones y al Manual de Identidad Corporativa impartidos por la Oficina de Comunicaciones del Departamento de Antioquia.	CUMPLE	Visibilidad de la vinculación y apoyo del Departamento de Antioquia garantizada.	Se realizará las acciones relacionadas con esta actividad.
40) De acuerdo al régimen tributario aplicable al caso concreto, el contratista debe inscribirse en la Oficina de Industria y Comercio de los municipios donde se presta el servicio (en caso de que aplique).	CUMPLE	Inscripción en la Oficina de Industria y Comercio de los municipios (en caso de que aplique).	
41) En el evento en que en desarrollo del contrato sea necesario definir sintaxis, artes, aplicativos o programaciones, estás deberán ser entregadas oportunamente por el contratista, con sus respectivos tutoriales y capacitaciones al Departamento, las exenciones de este tipo de archivos, las deberá definir previamente la Dirección de Informática del Departamento de Antioquia.	N/A	Definición de sintaxis, artes, aplicativos o programaciones de ser necesario	
42) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, adelantará el monitoreo del sistema para garantizar su calidad y atenderá las observaciones, quejas y reclamos de la Gerencia de Servicios Públicos de Antioquia.	CUMPLE	monitoreo del sistema para garantizar su calidad realizado	En este proceso se realizará a partir del septiembre cuando el sistema instalado ya se encuentre en funcionamiento.
43) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, atenderá el cambio de elementos fallados (Drivers y DPS, Chip LED, base para fotocontrol, conexiones eléctricas tanto en la caja de distribución, como en la luminaria) para garantizar la continuidad de la iluminación de las vías.	CUMPLE	Cambio de elementos fallados (Drivers y DPS, Chip LED, base para fotocontrol, conexiones eléctricas tanto en la caja de distribución, como en la luminaria realizado	Este proceso se dará a partir de la fecha que se inicien la entrega de los sistemas que para el caso será a partir del mes de septiembre
44) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, dará garantía por 10 años en las luminarias, esta no	CUMPLE	Documento de fabricante con garantía de la vida útil L70	Estas garantías se deberán realizar una vez se instalen y se entregue

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
cubre reposiciones por daños realizados por terceros (intencional o accidentalmente), fenómenos naturales o descargas atmosféricas, hurtos o similares.		100.000 horas con el rango de temperatura indicado	a entera satisfacción de cada municipio.
45) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, dará garantía por 1 año en instalaciones eléctricas.	CUMPLE	Carta de garantía para vigencia de 10 años. contrato firmado, en el que aliado confirma garantía de 10 años en la luminaria y 3 años en fotocontrol.	Garantías validadas por la interventoría. Estas garantías se deberán realizar una vez se instalen y se entregue a entera satisfacción de cada municipio.
46) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, brindará capacitaciones técnicas adicionales.	N/A	Capacitaciones técnicas adicionales realizadas	En caso de requerirse el contratista realizará las capacitaciones.
47) Después de que sean realizados el diagnóstico de la infraestructura existente y los diseños de iluminación correspondientes (etapas No. 1 y No. 2), es posible que las cantidades, potencias y referencias reales por ítem a ser ejecutadas cambien y las mismas surtirán el proceso de homologación que serán socializadas en la mesa técnica del proyecto.	CUMPLE	Informes con cambios en cantidades, potencias y referencias reales por ítem y las mismas surtirán el proceso de homologación. Que serán socializadas en la mesa técnica del proyecto aprobado.	Cambios en cantidades, potencias y referencias reales por ítem serán socializados en la mesa técnica del proyecto aprobado.
48) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, establecerá todos los enlaces y comunicaciones constantes con los municipios, corregimientos y veredas beneficiarios del proyecto e informará a la Gerencia de Servicios Públicos.	CUMPLE	Soportes de Enlaces y comunicaciones constantes con los municipios, corregimientos y veredas beneficiarios del proyecto realizados	
49) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, es responsable de garantizar el cumplimiento del objeto. Por tanto, GEN+, en la póliza de responsabilidad civil extracontractual deberá cubrir los perjuicios derivados de los daños que sus proveedores puedan causarle a terceros con ocasión de la ejecución de los contratos; o en su defecto se deberá acreditar que el aliado cuenta con un seguro de responsabilidad civil extracontractual propio para el mismo objeto.	CUMPLE	Seguro cumplimiento póliza única a favor de entidades estatales	El contratista hace entrega de las pólizas solicitadas para dar cumplimiento a lo pactado.
50) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, es responsable de la correcta instalación, garantías y reposiciones a que haya lugar.	CUMPLE	Informes de Instalación, garantías y reposiciones a que haya lugar garantizando su correcto funcionamiento.	En la ejecución del proyecto a la fecha no se ha tenido la necesidad de realizar acciones en este sentido.
51) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, es responsable de garantizar la correcta instalación, trámites y permisos de conexión a la red eléctrica convencional ante las entidades competentes, de ser necesario.	CUMPLE	Actas de reunión con OR, municipios.	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
52) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, hará entrega del material reutilizable retirado del alumbrado, al municipio, el cual constará en acta de entrega.	CUMPLE	Actas de Entrega del material reutilizable retirado del alumbrado al municipio. el cual constará en acta de entrega.	Este Ítem se desarrolla en la entrega de cada municipio
53) La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, efectuará la correcta disposición final de los residuos que no serán reutilizados, el cual constará en acta y constancia de entrega a la autoridad o dependencia que corresponda.	CUMPLE	correcta disposición final de los residuos que no serán reutilizados verificado	
54) Entregar a la supervisión del contrato los estudios fotométricos asociados a la modernización del alumbrado público de cada zona a intervenir para dar cumplimiento de lo establecido en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).	CUMPLE	Estudios fotométricos asociados a la modernización del alumbrado público verificado. Por municipio	
55) Entregar a la supervisión del contrato los planos y memorias de cálculo asociados a la modernización del alumbrado público de cada zona a intervenir para dar cumplimiento de lo establecido en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas (RETIE).	CUMPLE	Planos y memorias de cálculo asociados a la modernización del alumbrado público verificado. Por municipio	
56) Garantizar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y el Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas (RETIE).	CUMPLE	Registros fotográficos, informes, vistas de obra	
57) Aprobar ante los municipios los diseños antes de la implementación de los trabajos de migración de las luminarias.	CUMPLE	Soportes de comunicaciones Y aprobaciones con los municipios, corregimientos y veredas beneficiarios del proyecto realizados	Se viene realizando la aprobación por parte de los municipios a medida que se van realizando las intervenciones. De acuerdo al cronograma.
58) Disponer del personal requerido, incluido el transporte del mismo, para satisfacer cualquier actividad objeto del contrato, con cargo al presupuesto de este.	CUMPLE	Personal conformado, incluido el transporte del mismo, para satisfacer cualquier actividad objeto del contrato, con cargo al presupuesto de este.	Se cuenta con el personal necesario para cumplir con lo pactado en el presente contrato.
59) Presentar mensualmente un informe que dé cuenta del avance físico, administrativo y financiero de la ejecución del contrato.	CUMPLE	Informe que dé cuenta del avance físico, administrativo y financiero de la ejecución del contrato validado.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo.
60) Suministrar todos los equipos y herramientas, servicios, personal e instrumentos de trabajo que se requieran para la ejecución adecuada de las labores	CUMPLE	Informe de cumplimiento respecto al plan de trabajo.	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
contratadas dentro del plazo contractualmente establecido.		Equipos y herramientas, servicios, personal e instrumentos de trabajo que se requieran para la ejecución adecuada de las labores contratados.	
61) Realizar la liquidación oportuna de las obligaciones laborales y de terceros asociados a la nómina del personal contratado en desarrollo del objeto contractual y sus especificaciones técnicas.	N/A	liquidación oportuna de las obligaciones laborales verificada.	Proyecto en ejecución, una vez sea necesario se solitaria la documentación correspondiente para dar cumplimiento a esta solicitud.
62) Informar por escrito y de forma oportuna a la Gerencia de Servicios Públicos, las dificultades, obstáculos e impedimento para el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones.	CUMPLE	Gerencia de Servicios Públicos informada de las dificultades, obstáculos e impedimento para el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones.	
63) Informar a la supervisión sobre cualquier anomalía, inconveniente o dificultad relacionado con los aspectos sociales y ambientales durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, y las posibles soluciones para la resolución de los mismos.	CUMPLE	Supervisión informada sobre cualquier anomalía, inconveniente o dificultad	
64) Los informes, recolección de información, resultado y demás actividades asociadas a la ejecución del presente contrato, son de uso exclusivo y propiedad al 100% del Departamento de Antioquia, razón por la cual el contratista debe facilitar todos los documentos, estudios, bases de datos, resultados y demás relacionados al objeto del presente contrato o bien para reportes y análisis propios del Departamento o bien para patente de registro a nombre del Departamento, en los formatos solicitados y sin perjuicio de los derechos de autor que para el caso correspondan.	CUMPLE	información, resultado y demás actividades asociadas a la ejecución del presente contrato, son de uso exclusivo y propiedad al 100% del Departamento de Antioquia	La información debe anexarse a informes periódicos
65) Cumplir con los requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales del personal propio y/o el de los proveedores de acuerdo con lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas que rijan la materia, dando aplicación en lo que corresponda al Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigido a Contratistas del Departamento de Antioquia.	CUMPLE	Cumplimiento con los requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales del personal propio verificado.	
66) La información entregada durante la ejecución del contrato, goza de confidencialidad. El contratista manifiesta que es jurídicamente capaz de salvaguardar la información recolectada y suministrada,		Información recolectada y suministrada salvaguardada.	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
obligándose a: 1: Guardar confidencialidad sobre los mecanismos y sistemas de información que se le brinda. 2. Reconocer y dar manejo adecuado a la información recolectada en desarrollo del objeto contractual; 3. Responsabilizarse por la información suministrada; 4. Suministrar información veraz, completa y correcta, en desarrollo de las diferentes actuaciones.	CUMPLE		
67) La propiedad intelectual y los derechos patrimoniales sobre los estudios, documentos y en general los productos resultantes de la ejecución del presente contrato, quedarán en cabeza del Departamento de Antioquia, de conformidad con la normativa vigente, sin que esto implique contraprestación adicional a la establecida en el valor del contrato interadministrativo. Lo anterior, sin perjuicio del costeo por concepto de tasas por registros y honorarios de abogados.	CUMPLE	productos resultantes de la ejecución del presente contrato, en cabeza del Departamento de Antioquia	
68) Los trabajos e investigaciones realizados por el contratista en el cumplimiento y ejecución del contrato son propiedad de la Entidad contratante y solo podrán ser divulgados, publicados o utilizados por el contratista con autorización expresa y escrita de la Gerencia de Servicios Públicos.	CUMPLE	Trabajos e investigaciones realizados por el contratista en el cumplimiento y ejecución del contrato entregados en medio físico y digital son propiedad de la Entidad contratante	
69) En cumplimiento de la anterior obligación, el contratista facilitará todos los documentos, estudios, planos, datos, diseños, y demás información generada en ejecución del contrato, así como garantizará el cumplimiento oportuno de la suscripción de los documentos necesarios y de las formalidades previstas en la ley, para el otorgamiento de la titularidad, invención, patente y/o registro a nombre del Departamento de Antioquia. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor, que permanecen en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con el artículo 539 del Código de Comercio, el Artículo 1518 del Código Civil, la Ley 23 de 1982 y la Decisión 351 de 1993 de la Comisión de Cartagena, lo que implica el derecho del autor a ser mencionado como inventor.	CUMPLE	Documentos, estudios, planos, datos, diseños, y demás información generada en ejecución del contrato facilitada.	No se ha presentado a la fecha.
70) El contratista se obliga a no divulgar la información confidencial a la cual tendrá acceso con ocasión de este contrato, incluida su etapa precontractual, salvo cuando sea necesario suministrarla a los organismos oficiales a efectos de cumplir el objeto contractual. La	CUMPLE	contratista obligado a no divulgar la información confidencial a la cual tendrá acceso con ocasión de este contrato	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
obligación de reserva se extiende hasta después de terminado el contrato y subsistirá mientras la información tenga las características para ser considerada secreta.			
71) El contratista se obliga a no utilizar indebidamente la información confidencial, por lo tanto, no podrá revelar, publicar o dar a conocer total o parcialmente, a ninguna persona a parte de los servidores públicos de la Gerencia de Servicios Públicos, que específicamente necesiten conocerla para el cumplimiento de sus funciones.	CUMPLE	contratista obligado a no utilizar indebidamente la información confidencial	
72) Garantizar la aplicación de las medidas de seguridad que le sean exigidas en la Gerencia de Servicios Públicos, así como garantizar la protección y debido tratamiento de los datos personales y de la información confidencial para evitar divulgación, fuga, reproducción, almacenamiento o cualquier otro uso no autorizado. Adicionalmente, el contratista se compromete a cumplir con las disposiciones legales, reglamentarias, relacionadas con las políticas de privacidad y protección de datos.	CUMPLE	Aplicación de las medidas de seguridad que le sean exigidas en la Gerencia de Servicios Públicos garantizadas.	
73) En relación con la protección de datos personales, el contratista adopta la posición de usuario del proceso de administración de datos personales, por lo que debe garantizar los derechos fundamentales del titular de la información, previstos en la Constitución y las leyes.	CUMPLE	Contratista debe garantizar los derechos fundamentales del titular de la información, previstos en la Constitución y las leyes.	
74) El contratista acepta que no tiene ningún derecho o licencia en relación con los archivos y las bases de datos que contienen información confidencial, ya que estas son de propiedad exclusiva de la Gerencia de Servicios Públicos. La información allí contenida le será revelada únicamente al contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, por lo tanto, del uso que este haga de esa información, no se deriva derecho alguno de propiedad intelectual.	CUMPLE	Aceptación que no tiene ningún derecho o licencia en relación con los archivos y las bases de datos que contienen información confidencial	
75) Restituir inmediatamente a la entidad toda información recibida por parte de la Gerencia de Servicios Públicos durante la ejecución del contrato. Igualmente, el contratista se compromete a no mantener en su poder algún tipo de copia de esa información, por esta razón, una vez sean entregados estos archivos, se compromete a destruirla de sus registros personales.	CUMPLE	información recibida por parte de la Gerencia de Servicios Públicos restituida	
76) Aplicar a los procesos de contratación necesarios para la ejecución de este contrato los métodos y procedimientos de Control Interno indicados en la Ley 87 de 1993 para	CUMPLE	Procesos de contratación necesarios para la ejecución de este contrato aplicados.	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
garantizar la eficacia, economía y celeridad en la inversión de los recursos públicos destinados a las actividades objeto del presente contrato.		Informes de avance	
77) Abstenerse de ceder el presente contrato.	CUMPLE	Abstenerse de ceder el presente contrato.	
78) Realizar Comités Técnicos de Seguimiento con una periodicidad mensual.	CUMPLE	Comités Técnicos de Seguimiento con una periodicidad mensual realizados.	Reuniones semanales programadas.
79) El presente contrato interadministrativo se articulará mediante un comité de seguimiento entre las partes, representado por el contratista por un enlace técnico, jurídico y financiero, y por la Gerencia de Servicios públicos, por el personal que esta designe, para la interlocución en las diferentes mesas de trabajo propuestas por parte de la Gerencia de Servicios Públicos. Dicho comité será la instancia de dirección y seguimiento que garantice la integración, defina los lineamientos, analice los componentes y ordene las acciones pertinentes. Los costos del personal designado por el contratista, serán asumidos por éste dentro del valor de los honorarios por administración de los recursos.	CUMPLE	Mesas de trabajo propuestas programadas y realizadas.	Reuniones semanales programadas.
80) Legalizar el contrato, en un término no mayor de tres (03) días hábiles.	CUMPLE	Contrato, en un término no mayor de tres (03) días hábiles legalizado.	Contrato legalizado Numero 23IA113B1149
81) Participar de diferentes eventos, reuniones y demás convocatorias, en que sea requerido, a fin de dar buen cumplimiento al proyecto, como también atender las recomendaciones que sean formuladas por el supervisor para efectos de ejecutar en debida forma el objeto contractual.	CUMPLE	Participación en diferentes eventos, reuniones y demás convocatorias, en que sea requerido, a fin de dar buen cumplimiento al proyecto	Reuniones semanales programadas.
82) En los procesos contractuales que adelanten con ocasión del mandato sin representación conferido, el mandatario deberá respetar y seguir las normas y procedimientos previstos en la norma.	CUMPLE	Normas y procedimientos previstos en la norma respetados.	Contrato legalizado y acta de inicio firmada.
83) Adelantar los trámites precontractuales y contractuales de conformidad con su régimen contractual, custodiar toda la documentación de los procesos contractuales, liquidar los procesos contractuales desarrollados bajo el marco del presente contrato interadministrativo y en general, realizar todos los actos y acciones necesarias para llevar a cabo la contratación requerida en debida forma.	CUMPLE	Trámites precontractuales y contractuales de conformidad con su régimen contractual realizados.	Contrato legalizado y acta de inicio firmada.
84) Exigir en los procesos de contratación con terceros, las garantías necesarias de conformidad con lo establecidos en la norma, estableciendo como beneficiarios al Departamento de Antioquia - Gerencia de		Garantías necesarias de conformidad con lo establecidos en la norma en procesos de	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
Servicios Públicos y al mandatario. En general preverá, establecerá y exigirá todas las garantías que sean necesarias para que se cumpla el objeto contractual y se mitiguen los riesgos derivados de esta actividad. Al finalizar el contrato, suministrará paz y salvos de las entidades y/o personas subcontratadas donde conste que se les ha pagado oportunamente.	CUMPLE	contratación con terceros exigidos.	
85) Garantizar en todos los procesos de contratación el equilibrio contractual tanto de los contratistas como de los recursos departamentales.	CUMPLE	Equilibrio contractual tanto de los contratistas como de los recursos departamentales garantizados	
86) Informar oportunamente, sobre las solicitudes de conciliaciones prejudiciales, notificaciones y demandas que se presenten con ocasión de la ejecución del Contrato Interadministrativo de mandato, acompañado del concepto técnico del Supervisor y concepto jurídico del mandatario sobre el asunto.	CUMPLE	Solicitudes de conciliaciones prejudiciales, notificaciones y demandas que se presenten con ocasión de la ejecución del Contrato informadas oportunamente.	No ha ocurrido
87) Manejar una cuenta exclusiva para el manejo de los recursos reportada por este una vez se firme el contrato entre las partes, cuenta bancaria vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.	CUMPLE	Certificación Bancaria	
88) El personal que participe en la ejecución, será contratado directamente por el Contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, por lo que el Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos, no adquiere con éstos ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa ni de otra índole.	CUMPLE	Personal que participe en la ejecución, contratado directamente por el Contratista	
89) Facilitar la labor de la supervisión dando respuesta oportuna a las recomendaciones, observaciones o requerimientos que se realicen por parte del supervisor del contrato para efectos de ejecutar en debida forma el objeto contractual.	CUMPLE	labor de la supervisión facilitada dando respuesta oportuna a las recomendaciones, observaciones o requerimientos	Reuniones semanales programadas.
90) Mantener indemne al Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos, respecto a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones, las de sus subcontratistas o del personal empleado para la ejecución del contrato o en relación al mismo.	CUMPLE	Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos indemne respecto a cualquier reclamación	No ha ocurrido
91) Contratar los servicios solicitados, garantizando siempre los precios del mercado y acatando el presupuesto asignado para cada ítem o componente. No obstante, informará al Supervisor cuando se presenten eventos presupuestales que afecten la correcta	CUMPLE	Informes mensuales de supervisión.	Reuniones semanales programadas. informe de desembolso respecto al plan de trabajo

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS DEL COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
ejecución de los recursos y las partes deberán realizar los ajustes necesarios, previa sustentación por parte del Contratista de los precios del mercado y su correspondiente justificación.			
92) El Contratista deberá cumplir a tiempo con los pagos de las obligaciones a favor de terceros, surgidas en cumplimiento del objeto de este contrato.	CUMPLE	Pagos programados y realizados.	Informe de desembolso respecto al plan de trabajo aprobado.
93) Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y a la propuesta comercial presentada.	CUMPLE		

2.2. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES, ACTIVIDADES O COMPROMISOS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1) Transferir lo correspondiente a honorarios por administración y desembolsar los recursos a administrar a través del IDEA, en la forma pactada en el contrato interadministrativo, previa presentación de la factura y/o documento equivalente del Contratista y los demás documentos exigidos.	CUMPLE	Honorarios por administración y recursos a administrar a través del IDEA desembolsados.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo.
2) Entregar información que se requiera y que sea de importancia para la ejecución del contrato.	CUMPLE	Informes periódicos y anexos correspondientes a la ejecución del contrato Información que se requiera y que sea de importancia para la ejecución del contrato entregada.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo Reunión semanal de seguimiento.
3) Ejercer el seguimiento, control, vigilancia, verificación, asesoría al contrato, por medio de la Supervisión, de acuerdo con la Ley 80 de 1993, III. DEL CONTRATO ESTATAL, en el Artículo 32.	CUMPLE	Reuniones semanales de verificación de avance	Reunión semanal de seguimiento.
4) Adoptar las medidas necesarias para mantener el equilibrio económico del contrato interadministrativo de acuerdo con lo previsto en la Ley.	CUMPLE	Medidas necesarias para mantener el equilibrio económico del contrato adoptadas.	
5) Verificar la efectiva prestación del servicio y el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos por parte del Contratista.	CUMPLE	Informes de actividades por parte de GEN + recibidos y verificados.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
6) Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.	CUMPLE	Ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato exigida al contratista.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo
7) Informar por escrito, de manera oportuna e inmediata al Contratista las posibles irregularidades encontradas durante el desarrollo del contrato.	CUMPLE	Informes de actividades por parte de GEN+ recibidos y verificados.	Se cuenta con informe de desembolso respecto al plan de trabajo
8) Permitir que el mandatario ejecute, de acuerdo con su régimen contractual, directamente o por medio de contratación con terceros el encargo que se le extiende, garantizando en todo caso, la eficiencia y eficacia de los recursos y la calidad de los productos.	CUMPLE	Régimen contractual, directamente o por medio de contratación con terceros el encargo que se le extiende, garantizando en todo caso, la eficiencia y eficacia de los recursos y la calidad de los productos permitido.	Régimen contractual, directamente o por medio de contratación con terceros el encargo que se le extiende, garantizando en todo caso, la eficiencia y eficacia de los recursos y la calidad de los productos permitido.
9) Dar respuesta oportuna al mandatario de las comunicaciones por este remitidas sobre circunstancias sobrevinientes de que haya sido informado.	CUMPLE	Informes de actividades	Actualización de documentación de acuerdo al avanece
10) Llamar en garantía al mandatario y a las compañías aseguradoras cuando sea demandado, con ocasión de los hechos o causas relacionadas con la ejecución de los objetos de los contratos específicos.	CUMPLE	Garantía al mandatario y a las compañías aseguradoras llamada.	No ha ocurrido
11) Otras que sean necesarias para coadyuvar a la supervisión del contrato interadministrativo y para la correcta ejecución contractual.	N/A		
12) Adelantar las gestiones con el municipio o las entidades que correspondan para la entrega oficial de las luminarias una vez estas sean materializadas o el proyecto entregado.	CUMPLE	Documentos de Gestiones con el municipio o las entidades que correspondan para la entrega oficial de las luminarias adelantadas.	
13) Realizar visitas de seguimiento técnico a las comunidades beneficiadas.	CUMPLE	Visitas de seguimiento técnico a las comunidades beneficiadas realizadas.	Programación de visitas, en avance de la ejecución.
14) Realizar los trámites pertinentes para efectos de la consecución de los recursos o el cubrimiento de los costos,		Trámites pertinentes para efectos de la consecución de los	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
en caso de resultar gastos no contemplados durante la ejecución del contrato por dificultad de acceso, eventos climáticos extremos, desastres naturales, o riesgos asociados a la ejecución técnica, tales como: • Infraestructura en mal estado que conlleve a una mayor reposición y/o modernización o cambios de las cantidades. • Refuerzo del sistema de alumbrado público, donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP. • Refuerzo de las redes eléctricas del sistema actual donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP. • De acuerdo a las condiciones geográficas se requiera transporte e instalación de materiales en condiciones especiales, así como el uso de material de menor peso, pero mayor costo. • Debido a problemas de orden público se pueda presentar huerto de herramientas, maquinaria y materiales. • Requerimientos solicitados no contemplados dentro del alcance inicial, que se evidencie necesarios. • Que durante la ejecución por efectos cómo, descargas atmosféricas, sobretensiones y/o cortocircuitos se puedan presentar daños en la infraestructura del sistema de alumbrado público, antes, durante la ejecución y que requieran su respectiva reposición presenten daños meteorológicos. Para efectos de lo anterior, la consecución de los costos asociados a este cubrimiento, solo serán posibles en tanto se realicen por parte del contratista todas y cada una de las justificaciones técnicas, jurídicas y financieras del mercado, así como la necesidad propia no atribuible a fallas en la planeación y/o ejecución del contrato y siempre bajo los costos del mercado a la fecha. Todo lo anterior deberá ser aprobado por la mesa de trabajo establecida en la obligación No. 79 del contratista.	N/A	recursos o el cubrimiento de los costos, en caso de resultar gastos no contemplados durante la ejecución del contrato realizados.	

OBLIGACIONES/COMPROMISOS PACTADOS	CUMPLE/NO CUMPLE	MEDIO DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
15) Efectuar la liquidación del contrato interadministrativo.	N/A	Liquidación del contrato interadministrativo efectuado.	Al momento de la liquidación.
16) Realizar las demás actividades necesarias para el cabal cumplimiento del objeto.	CUMPLE	Informes presentados	

2.3. SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE DEL CONTRATO / CONVENIO:

RESUMEN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA				
ENTIDAD	**DEPARTAMENTO**	**ASOCIADO(S) si aplica**	**OTROS**	**TOTAL**
1. Recursos iniciales comprometidos	$3.822.880.542	$0	$0	$3.822.880.542
2. Adiciones	$0	$0	$0	$0
3. TOTAL RECURSOS COMPROMETIDOS	$3.822.880.542	$0	$0	$3.822.880.542
4. Anticipos	$0	$0	$0	$0
5. Recursos pagados / desembolsados	$ 2.564.190.390,00	$0	$0	$ 2.564.190.390,00
6. TOTAL RECURSOS ENTREGADOS	$ 2.564.190.390,00	$0	$0	$ 2.564.190.390,00
7. Recursos ejecutados	$ 2.564.190.390,00	$0	$0	$ 2.564.190.390,00
8. Recursos no ejecutados	$ 1.258.690.152	$0	$0	$ 1.258.690.152

3. REUNIONES Y/O VISITAS REALIZADAS EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO

FECHA	TIPO DE REUNIÓN Y/O VISITA	CONCLUSIONES/OBSERVACIONES
03/102023 10/10/2023 17/10/2023	Mesa técnica en la que se realizó el seguimiento respectivo a las acciones realizadas y a realizar.	Se realiza el seguimiento a las actividades que se encuentra realizando

4. CONTROL DE PAGOS O DESEMBOLSOS

CONCEPTO	FECHA	VALOR CONTRATO	VALOR PAGO / DESEMBOLSO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO	COMPROBANTE DE EGRESO
Valor Inicial	03/03/2023	$3.822.880.542		$0		$0	
Adiciones	N/A	$0				$0	
Pago No.1 / Desembolso	12/07/2023		$ 1.024.900.949	$0	$0	$ 2.797.979.593	N/A
Pago No.2 / Desembolso	19/09/2023		$1.080.404.353,39	$0	$0	$ 1.717.575.239,61	N/A

Pago No.3 / Desembolso	18/10/2023		$ 137.048.818,61	$0	$0	$ 1.580.526.421	N/A
Pago No.4 / Desembolso	23/10/2023		$ 321.836.269	$0	$0	$ 1.258.690.152	N/A
TOTALES		$3.822.880.542	$ 2.564.190.390	$0	$0		

5. VERIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES DE PARAFISCALES

El contratista/conveniante acredita que se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de aportes a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, ARL y parafiscales, de él (y de sus empleados, según el caso), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 mediante certificado del 18 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, el supervisor/interventor verificó y revisó las planillas y demás soportes entregados por el conveniante/contratista que acreditan el pago por concepto de seguridad social y parafiscales del recurso humano contratado.

6. CONTROL Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en la normatividad vigente y el Manual de identificación y cobertura del riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, la Entidad deberá realizar el control y mitigación de los riesgos identificados y clasificados para el proceso de contratación en la matriz de riesgos del estudio y documentos previos, razón por la cual esta supervisión ha realizado las siguientes acciones de control y seguimiento a los riesgos previsibles que se han presentado durante la ejecución y liquidación del presente contrato/convenio.

Así mismo, si durante la ejecución del contrato se presentan riesgos imprevisibles, que por su misma naturaleza no fueron contemplados en la matriz de riesgos, también se deberá diligenciar la tabla con los controles y tratamientos respectivos a que hubiere lugar.

RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO/ RIESGO	QUIEN TIENE ASIGNADO EL RIESGO	TRATAMIENTO/ MITIGACIÓN	CUANDO Y COMO SE REALIZÓ EL MONITOREO	EVIDENCIA
Operacional	Aumentos del plazo de ejecución del contrato por circunstancias no imputables a las partes	Compartida	Control permanente del estado del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar	Informes de seguimientos mensuales en los cuales se revisará la debida ejecución	N/A para el periodo informado
Operacional	Mala calidad del servicio	Contratista	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase de ejecucion.	Informes de seguimiento a la contratación estatal expedidos por el supervisor del CONTRATO	N/A para el periodo informado
Operacional	No obtención del objeto	Compartida	Estrategias de gestión oportunas y adecuadas para prevenir, atender,	A través de concertaciones entre los asociados para verificar la	N/A para el periodo informado

			resolver o reprogramar las diversas causas específicas de retrasos durante la ejecución del CONTRATO.	ejecución del CONTRATO	
De la naturaleza	Situación grave de salud a nivel nacional y mundial por virus epidemia - pandemia como por el ejemplo el COVID 19	Compartida	Aceptar el riesgo y realizar todas las acciones de mitigación posible, tales como: emitir por parte del asociado alertas tempranas sobre la posibilidad de ocurrencia o al momento mismo en que sucedan, a fin de reprogramar actividades. Implementar protocolos de bioseguridad en los lugares donde se ejecutará el CONTRATO. Realizar las actividades que por su naturaleza se permitan hacer de manera virtual.	Consultar reportes y ordenes impartidas por el Ministerio de Salud, la Presidencia, el Gobierno Departamental y los gobiernos municipales donde se ejecute el CONTRATO	N/A para el periodo informado
"Riesgo operacional	Incumplimiento en las actividades del contrato	Contratista	Si ocurriese, se verificará las circunstancias que originaron el incumplimiento y verificar póliza de cumplimiento	Informe de seguimiento a la contratación estatal expedido por el supervisor del contrato y comunicaciones enviadas por el contratista.	N/A para el periodo informado
" Riesgo operacional	Baja calidad del producto entregado	contratista	Verificar el cumplimiento en actividades, en los informes emitidos por el contratista	Informes de seguimiento a la contratación estatal expedido por el supervisor del contrato.	N/A para el periodo informado
" Riesgo operacional	Incumplimiento de las obligaciones del contratista	Contratista	Garantía de cumplimiento	Informes de seguimiento a la contratación estatal expedidos por el supervisor del contrato.	N/A para el periodo informado
operacional"	Alteraciones de orden público	Compartida	Avisos oportunos al supervisor con los respectivos soportes, de zonas donde no se pueda acceder con el fin de tomar medidas.	Comunicaciones efectivas y reportes oficiales por la autoridad Competente.	N/A para el periodo informado
Riesgo económico	Variación de precios del mercado	Compartida	El contratista debe tener conocimiento del sector en el cual se desenvuelve, por lo que si hay una	Informes de seguimiento.	N/A para el periodo informado

			variación debe tomar las medidas comerciales necesarias para superar la situación.		
Riesgo económico y Operacional	Excesos en los gastos de desplazamiento	Contratista	Realizar una planeación que nos permita ejecutar las actividades con logística adecuada y costos razonables	Informes de seguimiento a la contratación estatal expedido por el supervisor del contrato.	N/A para el periodo informado

7. CONTROL Y MITIGACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS

Para el periodo informado no se presentaron incumplimientos.

8. ANOTACIONES ADICIONALES

El presente informe se realiza para dar cumplimiento al seguimiento de la supervisión y para solicitar prorroga y adición del presente contrato.

9. ANEXOS

En este espacio se relacionan los anexos del informe que se elabora.

Acreditación de paz y salvo de seguridad social integral.

Para constancia, se firma la presente acta el 09/11/2023.



JULIO ORLANDO CASTRO GUAMAN
SUPERVISOR



Modernización del alumbrado público de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

GEN+ Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P. | IDEA | GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA | UNIDOS

Medellín, 17 de Noviembre de 2023

Doctora
NADIA MARYORI MAYA LOPERA
Gerente de Servicios Públicos
Gobernación de Antioquia
nadiamaryori.maya@antioquia.gov.co

Asunto: Propuesta para ampliación del alcance y valor del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, celebrado entre el Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos y la Empresa de generación y promoción de energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, con base de la solicitud realizada por la Gerencia de Servicios Públicos dada en el comité Nro 16 del 17 de octubre de 2023.

Respetada Doctora Nadia

Gen+ S.A.E.S.P. es una empresa de servicios públicos, dedicada a la promoción y generación de proyectos de generación de energía y de eficiencia energética, la cual viene desarrollando proyectos de modernización del alumbrado público en varios Municipios del Departamento de Antioquia. Gen+ S.A.E.S.P. como filial del IDEA y que hace parte del conglomerado de la gobernación de Antioquia, por tanto me permito presentar a su consideración la siguiente oferta que contempla todas las actividades técnicas y las condiciones comerciales para realizar por medio de un contrato de mandato sin representación, la modernización del alumbrado público convencional en sodio de los corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia a tecnología LED.

Buscamos con esta propuesta, aportar a la sostenibilidad ambiental, haciendo uso de tecnologías que permitirán alcanzar mejores eficiencias energéticas que se traducirán en un menor consumo de energía produciendo la misma potencia lumínica y una mejora ostensible de las condiciones técnicas, de seguridad y confort para la ciudadanía.

Esperamos con esta propuesta atender lo requerido y cumplir los alcances acordados para que, a partir de esta línea base, podamos avanzar en los objetivos propuestos, en la materialización de las inversiones y en los beneficios que trae consigo el proyecto.

De presentarse alguna otra inquietud o recomendación, estaremos prestos en atenderla directamente a través de la Gerencia del Proyectos o en los correos dhernandez@genmas.com.co; jsuaza@genmas.com.co

Juan Fernando Suaza Restrepo
Gerente General
Gen+ S.A. E.S.P

Presentación

La modernización a Led de los corregimiento es una oferta institucional de la Gobernación de Antioquia y el Instituto para el Desarrollo de Antioquia -IDEA- y la Gerencia de servicios Públicos del Departamento para apoyar la transición energética en los municipios y corregimientos del Departamento que hoy cuentan con alumbrado público convencional hacia un alumbrado enfocado en la eficiencia energética, que aporte de gran manera a los indicadores de disminución de huellas de carbono eficiente, bajo en carbono y en el departamento, el país y por ende en el mundo con tecnología moderna. La apuesta también involucra en etapas posteriores que se pueda aportar a mejorar la seguridad ciudadana, y una futura conectividad de las áreas rurales y servicios de ciudades inteligentes tendientes a lograr territorios sostenibles y equitativos.
Por tanto, la implementación de la modernización del alumbrado público de corregimientos con tecnología LED busca contribuir al desarrollo económico municipal, garantizando que la tecnología que se pretende modernizar pueda habilitar la conectividad territorial y genere beneficios en el ahorro energético, la prestación del servicio con mayor calidad, la reducción de costos de mantenimiento actual.

Descripción de la Necesidad

El presente proyecto tiene como fin continuar con la materializar la modernización del sistema de alumbrado público ubicadas de forma estratégica en distintos territorios rurales del departamento de Antioquia. Corresponderá a la atención de la necesidad que se tienen actualmente de iluminación inexistente o en su mayoría de malas condiciones u obsoleta pues están en tecnología de sodio o mercurio.

Esto conlleva a tener una mayor emisión de gases de efecto invernadero causando un impacto negativo al medio ambiente, produce altos costos derivados por el uso de esta clase de luminarias y detrimento en el fisco municipal debido a un mayor consumo y pago de energía, aunado a los gastos periódicos altos de mantenimiento y de sustitución de bombillos que para estas fuentes de sodio o similares, el rendimiento de estos se degrada poco a poco pudiendo llegar a perder paulatinamente el 30% de su intensidad y por ende de eficiencia.

Con esta propuesta de administración de recursos para continuar con la implementación mediante iluminación con tecnología LED, se pretende proporcionar muchos más beneficios

económicos, sociales y ambientales, que frente a un alumbrado público convencional se tiene, impactando en la vida útil de hasta 60 mil horas, garantizando el encendido durante toda la noche, los 365 días del año, aún en condiciones extremas de tiempo nublado. Además, presenta un menor consumo de energía eléctrica que oscila entre un 20% a un 40% en el ahorro impactando de manera positiva a corto plazo las inversiones que se necesitan en el alumbrado público en corregimientos, pues hay un mayor rendimiento lumínico y de vida útil de la luminaria, considerando también su disminución en los riesgos frente a posibles incendios debido a la baja temperatura que estas producen en su funcionamiento, y por último y no menos importante a la reducción de las emisiones de CO2.

Marco Normativo y políticas publicas

La Gobernación de Antioquia, en su Plan de Desarrollo 2020-2023 “Unidos por la Vida”,

Línea Estratégica 2: Nuestra Economía

Programa 1: **Unidos por la energía para la equidad territorial**, cuyos responsables son la Gerencia de Servicios Públicos Departamental, la Secretaría de Educación y el IDEA, tiene como propósito:

> *“La universalización del servicio de energía eléctrica en las zonas rurales del Departamento de Antioquia, ampliando la cobertura de energía limpia y confiable para las comunidades, de forma tal que se posibilite la tecnificación de la producción rural, la operatividad y funcionalidad de los sistemas de iluminación, vigilancia y control de la ciudadanía para la seguridad en el territorio, lo que propicia el desarrollo económico y social.”* (Subrayas fuera del texto original).

Línea Estratégica 2: Nuestra Economía

> En el programa: **unidos por la energía para la equidad territorial**. Tiene como principal alcance:
>
> “*Universalización del servicio de energía eléctrica en las zonas rurales del Departamento de Antioquia, ampliando la cobertura de energía limpia y confiable para las comunidades, de forma tal que se posibilite la tecnificación de la producción rural, la operatividad y funcionalidad de los sistemas de iluminación, vigilancia y control de la ciudadanía para la seguridad en el territorio, lo que propicia el desarrollo económico y social*”.

Asimismo, tiene este componente el objetivo de:

"Articulación e interacción entre los distintos actores del sector se posibilite la ampliación del índice de cobertura de energía eléctrica en Antioquia, buscando la universalización del servicio y en especial hacia las comunidades rurales de forma tal que se potencialice el desarrollo social y económico que conlleva el acceso a la energía eléctrica limpia y sostenible". (Subrayas fuera del texto original)

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Año disponible Línea Base	Línea Base	Meta Cuatrienio 2020-2023	Cálculo meta	Dependencia responsable	Objetivo ODS
Índice de la Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) en zonas rurales de Antioquia	Índice	2018	94,4	96,4	Anualizado	Gerencia de Servicios Públicos	7, 9, 10

Línea 3: Nuestro planeta, el objetivo de este componente es:

"Construir un hábitat sostenible y resiliente para Antioquia a través de la generación, mejoramiento, titulación y legalización de viviendas, el acceso al agua potable y al saneamiento básico, así como la consolidación de la infraestructura física de los municipios del Departamento como garantía de construcción de paz y equidad territorial". (Subrayas fuera del texto original).

Nombre del Indicador	Unidad de medida	Año disponible línea base	Línea Base	Meta Cuatrienio 2020-2023	Forma de cálculo	Dependencia responsable	Objetivo ODS
Cobertura del servicio de aseo	Porcentaje	2018	88,1	88,7	Acumulado	Gerencia de Servicios Públicos	6, 11
Puntaje promedio del monitoreo al uso y ejecución de los recursos del Sistema General de Participaciones para Agua Potable y Saneamiento Básico	Porcentaje promedio	2018	64	67	Anualizado	Gerencia de Servicios Públicos	6, 11
Municipios y/o Distrito apoyados en proyectos de infraestructura física	Porcentaje	2019	99	99	Anualizado	Secretaría de Infraestructura Física	11, 9

Se pretende con estas políticas públicas fijadas en el Plan de Desarrollo Departamental, impulsar todas aquellas estrategias para que mediante la implementación de este tipo de proyectos se retomen la voluntad del Gobierno Departamental para propender por el cumplimiento al mandato legal contenido en el artículo 2 de la Ley 697 de 2001, "El Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y

oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales."

Considerando de manera complementaria el siguiente marco normativo establecido para la solución como:

Leyes

Ley 697 de 2001	Fomenta el uso racional y eficiente de la Energía URE, en todos los aspectos de la economía nacional.

Decretos Nacionales

Decreto 1073 de 2015	Cap. 6. Sección 1. Del alumbrado público. Sección 2. Del uso racional y eficiente de la energía.

Resoluciones

Ministerio de Minas y Energía R. 181331 de 2009	Expidió el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, RETILAP
Ministerio de Minas y Energía R. 180265 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 180540 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 181568 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 182544 de 2010	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 91872 de 2012	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 90980 de 2013	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009
Ministerio de Minas y Energía R. 40122 de 2016	Modifica Resolución MME. 181331 de 2009

Desarrollo Regulatorio

Resolución CREG 122 de 2011	Regula el contrato y el costo de facturación y recaudo conjunto con el servicio de energía del impuesto creado por la Ley 97 de 1913 y 84 de 1915 con destino a la financiación del servicio de alumbrado público.
Resolución CREG 005 de 2012	Modifica la Resolución CREG 122 de 2011 con respecto a la fórmula del costo de facturación y recaudo.
Resolución UPME 196 de 2020	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para acceder a los beneficios tributarios de descuento en el impuesto de renta, reducción de renta y exclusión de IVA para proyectos de gestión eficiente de la energía.

Alcance de la Solución

Presentamos a continuación el alcance de la solución que hemos diseñado, de manera detallada, con un trabajo previo de levantamiento de información secundaria en cada corregimiento que se contempla intervenir con este proyecto, con lo cual se partirá desde un diseño previamente aprobado por la Gerencia De Servicios Públicos en el Contrato interadministrativo 23IA113B1149, Para ejecutar paralelamente etapas de diagnóstico de estos corregimientos, y ejecución, dando cumplimiento a las especificaciones y recomendaciones técnicas identificadas previamente para hasta (9) corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia, a solicitud de la Gerencia de Servicios Públicos para ejecución en el presente año 2023:

Subregión	Municipio/Distrito	Corregimiento	Luminarias
Nordeste	Santo Domingo	Versalles	20
Norte	Toledo	Buenavista	16
Occidente	Heliconia	Alto del Corral	50
Occidente	Liborina	San Diego	43
Oriente	El Carmen De Viboral	La Madera	19
Oriente	Granada	Santa Ana	20
Suroeste	Fredonia	Palomos	16
Suroeste	Salgar	Peñalisa	40
Urabá	Turbo	Alto Mulatos	33
6	**9**	**9**	**257**

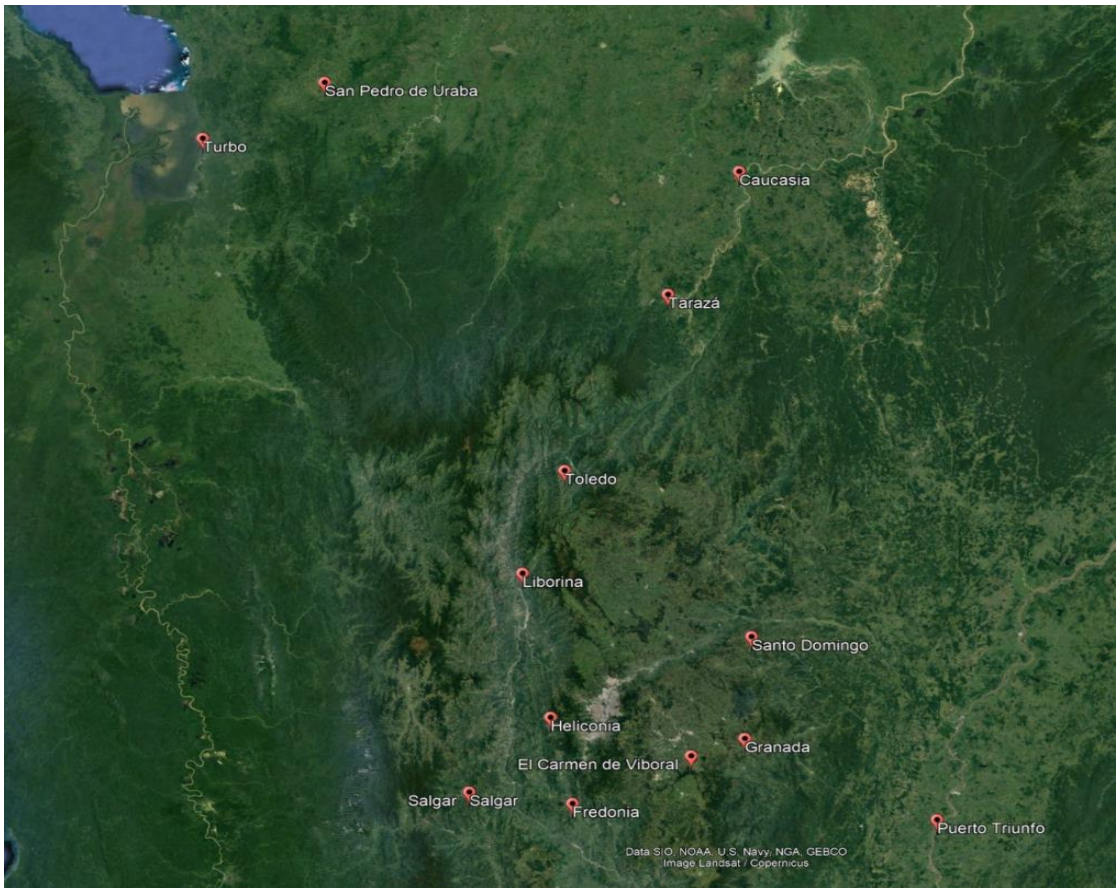
Tabla 1. Corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

Adicional al listado de la tabla anterior, se presentan los siguientes 20 corregimientos en orden de priorización, los cuales de caso de que se optimice el presupuesto y se cuente con tiempo de ejecución se puedan incluirse dentro del presente contrato.

NRO	Subregión	Municipio	Corregimiento	Luminarias
1	Bajo Cauca	Caucasia	Palanca	41
2	Bajo Cauca	Tarazá	Barro Blanco	17
3	Magdalena Medio	Puerto Triunfo	Estación Cocorná	30
4	Urabá	San Pedro De Urabá	Santa Catalina	49
5	Bajo Cauca	Caucasia	El Pando	43
6	Bajo Cauca	Caucasia	Palomar	37
7	Bajo Cauca	Caucasia	Santa Rosita	49
8	Bajo Cauca	Caucasia	El Doce	23
9	Bajo Cauca	Caucasia	El Guáimaro	12
10	Bajo Cauca	Caucasia	Las Mercedes	15
11	Bajo Cauca	Caucasia	Puerto Perales	46
12	Nordeste	Amalfi	Portachuelo	26
13	Norte	Gómez Plata	La Estrella	14
14	Occidente	Abriaquí	La Antigua	15
15	Occidente	Anzá	Güíntar	44
16	Occidente	Buriticá	El Naranjo	24
17	Occidente	Buriticá	La Angelina	17
18	Occidente	Buriticá	Tabacal	30
19	Occidente	Cañasgordas	Juntas de Uramita	25
20	Occidente	Cañasgordas	San Pascual	40

Tabla 2. Corregimientos con priorización nivel 2.

La distribución geográfica de los corregimientos priorizados se puede visualizar en el siguiente mapa:



Gráfica 1. Corregimientos priorizados en el departamento de Antioquia

El proceso de modernización del sistema de alumbrado público está estructurado en tres etapas que se desarrollan de forma paralela y se describen a continuación: 1), Diagnóstico del estado actual real de la infraestructura del alumbrado público de cada corregimiento; 2), Diseño del sistema de alumbrado público de los corregimientos con los perfiles y áreas críticas que se identifiquen en las vías a intervenir; y 3), Implementación de la modernización tecnológica de las luminarias existentes de sodio, mercurio y fluorescente por iluminación tipo LED. Es de anotar que para estos corregimientos se contempla trabajar con los diseños tipo aprobados por la Gerencia de Servicios Públicos aprobados en la etapa inicial del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, celebrado entre el Departamento de Antioquia - Gerencia de Servicios Públicos y la Empresa de generación y promoción de energía de Antioquia S.A. E.S.P. GEN+, lo anterior teniendo en cuenta que los corregimientos a intervenir están en el rango de 11 a 50 luminarias.

Este proceso de administración de recursos para la modernización ofertado garantizará un menor consumo de energía a los corregimientos contribuyendo con la preservación del ambiente y eficiencia en costos de mantenimiento y de impacto lumínico en las zonas done se implementará.

1. Diagnóstico del alumbrado público

La Modernización del Alumbrado Público en hasta los nueve (9) corregimientos adicionales priorizados del Departamento de Antioquia, cuenta con 222 luminarias de modernización y una expansión estimada del 10% de las cantidades encontradas en cada uno, para un total estimado de 260

El diagnóstico del Alumbrado Público tiene como base la información técnica realmente existente y contempla la entrega de los siguientes tres (3) productos:

- Inventario de luminarias actualizado por corregimiento: Cantidades, tecnología, condiciones de instalación a partir de la validación de aforo existente.
- Incluye la descripción del estado del sistema de anclaje al poste (Brazos, tornillos, collarines etc.)
- Estado de las redes eléctricas de alimentación (tipo de conductores existentes).
- Inspección del estado y aplome de los postes
- Tipología y ancho de la vía a modernizar.
- Verificación de los riesgos biológicos y eléctricos.
- Validación del punto de conexión de las luminarias.
- Entrega de informe final con la información georreferenciada y estructurada en KMZ y archivo geográfico correspondiente.
- Fichas técnicas de resumen de cada luminaria inventariada.

2. Diseño modernización del sistema de alumbrado público

Con base en la información en desarrollo del contrato interadministrativo número 23IA113B1149, se entregó a la Gerencia de Servicios Públicos la información del cálculo fotométrico adecuado al tipo y ancho de vías usadas en el diseño luminotécnico para los corregimientos objeto de intervención según RETILAP. Al cierre del proyecto se garantiza la generación de los siguientes ocho (8) entregables:

- Identificación de Perfiles típicos y zonas críticas.
- Memorias de cálculo de iluminación.
- Informe resumen.
- Planos.
- Declaración RETILAP.
- Cálculos DPEA, EER.
- Fichas técnicas y anexos relacionados con el producto y el software utilizado.

3. Modernización del sistema de alumbrado público

Las etapas 1,2 y 3 se desarrollan en paralelo, realizando el proceso de implementación de la modernización del alumbrado público en los corregimientos, etapa que incluye todo lo correspondiente a desmonte de la tecnología actual del sistema de alumbrado público y la modernización de la solución que incluirá, como mínimo, las siguientes especificaciones técnicas:

	DESCRIPCIÓN		
1	Fabricante		
2	País de origen		
3	Referencia		
4	Potencia Nominal [W]		Por cada potencia ofertada
5	Clase de aislamiento	Clase I	Incluido
6	Tensión nominal	Rango de tensión de operación de 90 VAC a 305 VAC.	Incluido
7	Resistencia al impacto	Resistencia al impacto del cuerpo de la luminaria IK 09 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma NTC 2230:1999, numeral 4.13.1 al 4.13.4	Incluido

		Resistencia al impacto del conjunto óptico IK 09 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma IEC 62262: 2002 e IEC 60068-2-75: 2014 numeral 5	Incluido
8	Grado de protección (IP)	Conjunto óptico IP 66	Incluido
		Conjunto eléctrico IP 66 certificado por laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma IEC60529: 2001 + AMD2: 2013, numeral 14.2.6	Incluido
9	Conjunto eléctrico	Driver de Corriente Electrónico Dimerizable (0-10VDC), compatible con sistemas de telegestión de alumbrado público), con dimerización del flujo luminoso a través de protocolo 0-10V, el protocolo 1-10V. Sistema de control de iluminación con regulación PWM, 0 – 10V DC análogo o DALI (Digital Addressable Lighting Interface)	Incluido
10	Protecciones eléctricas integradas en el Driver	Sobre Voltaje	Incluido
		Corto circuito	Incluido
		Sobre carga y protección sobre temperatura	Incluido
11	Factor de potencia de la luminaria.	> 0.9	Incluido
12	Distorsión armónica de tensión THD.	≤20%	Incluido
13	Frecuencia de operación	50 / 60 Hz	Incluido
14	Dispositivo de protección contra sobre - tensión	DPS Externo al Driver. Se debe garantizar que la protección DPS esté sincronizada y en capacidad de proteger la tecnología de telegestión, conectividad o seguridad que se planee instalar posteriormente. Además, que sea apto para trabajar en tensiones de red de 120-275VAC 60Hz, corriente de descarga máxima Imax ≥ 10kA / 20kV	Incluido
15	Base para Fotocontrol	Base para 7 pines, ubicada en la parte superior de la luminaria. Aplicando norma ANSI/NEMA C136.41	Incluido
16	Luminaria LED	Temperatura de Color	4000 K - 5000 K
		CRI (Color Rendering Index)	≥70%
		Eficacia mínima	155 lm/W
		Vida útil L70	>100.000 horas obtenidas a temperatura ambiente de 35°C, bajo IES LM – 80 y IES TM 21 – del LED Utilizado

		Tipo LED	Matrices LED discretos, **NO SE permite la instalación de LED tipo COB (Chip On Board)**
17	Lente	Tipo	Lente del LED fabricado en policarbonato de última generación u otros materiales de iguales o de superiores especificaciones
18	Disipador decalor pasivo	Material	Aluminio inyectado: Con prueba de resistencia a la oxidación bajo método NTC2230: 1999, numeral 4.18.1
		Temperatura de operación	Se debe garantizar la temperatura de operación óptima de los LEDs a una temperatura ambiente entre -40°C y 50°C
19	Sistema de fijación	Para Brazos entre 1 1/2" a 2" con posibilidad de montaje vertical y/o horizontal, con ángulos de ajustes entre 0° a 15° (montaje horizontal).	
20	Marcación de información técnica Placa Metálica o Adhesiva Exterior	Nombre del fabricante.	
		Potencia.	
		Tipo de Fuente Luminosa	
		Modelo y referencia	
		Tensión de alimentación.	
		Grado de protección IP/IK.	
		Año de fabricación.	
		Temperatura del color	
		Clase de aislamiento.	
		Garantía	
21	Características físicas de la luminaria	Cuerpo y estructura de aluminio inyectado a presión, con pintura electrostáticaen polvo poliéster al horno de alta resistencia química y mecánica, con compartimiento óptico independiente al eléctrico.	
22	Marcación Adicional	Marcación que hace referencia a la potencia de la luminaria y a un número o nomenclatura que la identifique dentro del proyecto, esta misma debe ser visible desde una altura mínima de 12 m.	

23	Características de Valor Agregado	• Personalización de carcaza de luminaria con logo de Antioquia LEDen bajo relieve • Personalización de Color • Sistema de herraje antihurto • Protección térmica externa al driver (Fusible) Conector de desconexión segura tipo cuchilla	

Tabla 3: Especificaciones técnicas modernización corregimientos

A partir de lo anterior, se especifican las cantidades estimadas por componente que hacen parte de la presente oferta comercial.

3.1. Componentes de la modernización con Tecnología LED

Se relacionan a continuación las especificaciones técnicas de los elementos requeridos en la instalación:

ITEM	COMPONENTES	Watts aprox	MEDIDA	CANTIDAD
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	40	UND	229
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	60	UND	28

3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.		UND	89
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001		UND	1
5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.		UND	4
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.		ML	1.635
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.		ML	128
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		UND	150
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014		UND	35
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014		UND	29
11	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias		UND	40

Tabla 4: Componentes de la modernización

El listado de cantidades e ítems relacionado puede variar atendiendo las necesidades de la Gerencia de Servicios Públicos, a la naturaleza del contrato mismo y a las necesidades de los corregimientos, esto sin exceder 50 luminarias por corregimiento.

El proceso de modernización contempla la generación de los siguientes entregables:

- Certificados de producto RETIE y RETILAP de aquellos productos (que aplique) utilizados en la ejecución del montaje.
- Memorias finales, los resultados de luminancia e iluminación para cada perfil de vía vehicular o peatonal y el factor de uniformidad mínima, factor de uniformidad longitudinal, deslumbramiento, cálculos DPA (Densidad de potencia por Área) y cálculos EER de conformidad con el RETILAP.
- Archivo geográfico (shape file, file geodatabase o formato en cumplimiento de protocolos OGC) y KMZ con la ubicación de luminarias georreferenciadas en la estructura de datos establecida para el proyecto.
- Registro fotográfico del antes y el después de cada una de las luminarias instaladas.

- Instalación de puestas a tierras según norma vigente en aquellos puntos donde se requiera como obra adicional.
- Anexar la hoja de vida con las características de las luminarias LED instaladas en desarrollo del proyecto.

Beneficios y Valores agregados

Con la solución descrita, principalmente los corregimientos a intervenir podrán obtener una reducción entre un 20% y un 40% del consumo de energía actual del sistema de alumbrado público para las zonas objeto de modernización. Esto principalmente se debe a la especificación de alta eficacia lumínica de 155lm/W de la solución ofertada. Además de ahorro estimado en el costo mensual de energía eléctrica, con la solución ofertada se obtendrán los siguientes beneficios:

- Mejora en la percepción de seguridad por parte de los ciudadanos.
- Reducción sustancial de la contaminación por emisión de CO2.
- Un impacto directo en los consumos de energía, reduciendo los costos operativos
- Apertura a la posibilidad de integrar otros tipos de tecnologías, tales como la telegestión del sistema, abriendo la puerta a nuevos usos para el sistema.
- Mejora de los niveles de iluminación, lo que reduce los riesgos de accidentalidad.
- Reducción de la emisión de calor, lo cual minimiza los riesgos de incendio.
- Incremento de los tiempos de vida útil de los materiales.
- Cumplimiento de estándares en materia de reglamentación técnica (RETILAP)
- Intensidades lumínicas mucho más altas que con las convencionales.
- Por los altos estándares de calidad, no se requieren recambios con frecuencia y esto hace que se reduzcan los costos en mantenimiento.
- A diferencia de las fuentes de iluminación tradicional que emiten luz de forma omnidireccional, la tecnología LED emite la luz direccionada al plano de trabajo, maximizando el uso de la energía consumida y disminuyendo la polución lumínica que emiten otros tipos de fuentes.
- Se tienen retornos de inversión en un menor tiempo por los ahorros generados y la reducción en los costos de operación y mantenimiento.

Valores agregados

Los valores agregados serán desarrollados dadas las dinámicas que se han logrado y la experiencia desarrollada en la gestión para la implementación del sistema de alumbrado público realizada en diferentes municipios, donde se trabajó decididamente en un modelo

de seguimiento operativo que ha permitido realizar diagnósticos, diseñar, estructurar, y materializar proyectos en varios municipios del departamento de Antioquia, cómo lo son: Angostura, Belmira, San Luis, Andes, Jardín, entre otros.

Dentro de los elementos a destacar y como fortaleza para lograr las metas y objetivos están:

- Que en cumplimiento a lograr las eficiencias técnicas, administrativas y operativas en la ejecución de los objetos contractuales y en el marco de agilizar los tiempos de respuesta, Gen+ tienen alianza estratégicas con proveedores en áreas especializadas para la instalación y suministro de elementos eléctricos y de iluminación que le permiten atender de manera oportuna y al tiempo las necesidades requeridas para desarrollar esta implementación en los corregimientos.

- Gen+ como filial del IDEA ha aunado esfuerzos y alianzas para fortalecer acuerdos dentro del Conglomerado del Departamento de Antioquia, y poder iniciar, como se ha hecho con Antioquia LED, en brazos técnicos y operativos para desarrollar armónicamente posibles proyectos que la Gobernación de Antioquia y sus filiales puedan emprender.

- Se adelanta en la actualidad el proceso de modernización del alumbrado público en 8 municipios de Antioquia. Entre los que están: La Estrella, Belmira, Jardín, Andes, Entrerríos, San Luis, Angostura, Santa Fe de Antioquia. Se tiene una meta de 8.624 luminarias, de las cuales a la fecha se han logrado la modernización de 6.566, y que corresponde al 76.1% y con una inversión cercana a los $16.800 millones. Asi mismo se avanza en la modernización de 22 corregimientos con el contrato interadministrativo entre la Gerencia de Servicios Públicos y GEN+

- Dentro de las actividades ejecutadas y alcances definidos se tienen como base de la modernización la realización en forma paralela de 3 etapas. (1) diagnóstico del sistema actual del Alumbrado Público que se tiene en cada corregimiento, (2) elaboración de diseño con una solución técnica para la modernización del Alumbrado Público en tecnología LED, (3) materialización que corresponde a la implementación de la modernización por el cambio de luminarias. Todos estos componentes ejecutados bajos los estándares establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

- Contamos con un equipo interdisciplinario con más de 5 años de experiencia administrativa, financiera y de articulación tecnológica; técnicamente capaz de planificar, orientar, controlar y asegurar el buen manejo de los recursos técnicos, económicos y operativos del proyecto.

- Se dispone de toda la estructura organizacional y del personal idóneo para lograr el aseguramiento de los productos y entrega de los elementos contratados.

- Se concibe la tecnología como el principal aliado para el desarrollo y ejecución de este

tipo de proyectos. Para ello ponemos a disposición una herramienta que unifica no solo los datos en el territorio sino todo el proceso de diagnóstico, diseño y entrega de productos finales.

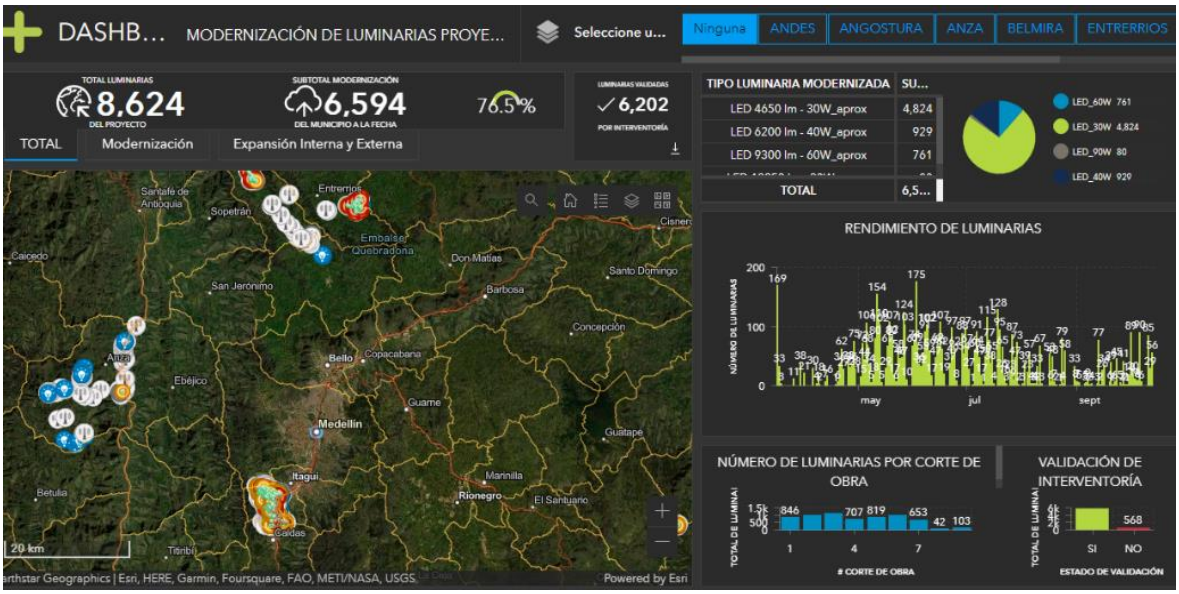
- Con esta herramienta se centraliza y unifica la información referente a la ubicación de luminarias, su estado actual (diagnóstico) y con fundamento en los diseños se ejecuta toda la trazabilidad para que las partes involucradas en el proceso (cliente, proveedor, e interventor) tengan un solo dato con el que puedan tomar decisiones y emitan las viabilidades técnicas necesarias para el proyecto. Optimizando así los tiempos de ejecución, reduciendo costos innecesarios en materia logística y operativa, además de tener documentado todas las acciones necesarias para visto bueno de la Interventoría en caso de requerirse.

- Se ejecuta el proyecto bajo altos estándares de seguimiento que nos permiten el logro de los objetivos, considerando para esto: proceso de preparación, planeación, ejecución y cierre, con apoyo en herramientas de seguimiento en tiempo real desarrolladas para los proyectos de alumbrado público que se vienen desarrollando en municipios y se pretende implementar en los 9 corregimientos priorizados adicionales.

- Se concibe la tecnología como el principal aliado para el desarrollo y ejecución de este tipo de proyectos. Para ello ponemos a disposición una herramienta que unifica no solo los datos en el territorio sino todo el proceso de diagnóstico, diseño y entrega de productos finales.

- Con esta herramienta se centraliza y unifica la información referente a la ubicación de luminarias, su estado actual (diagnóstico) y con fundamento en los diseños se ejecuta toda la trazabilidad para que las partes involucradas en el proceso (cliente, proveedor, e interventor) tengan un solo dato con el que puedan tomar decisiones y emitan las viabilidades técnicas necesarias para el proyecto. Optimizando así los tiempos de ejecución, reduciendo costos innecesarios, además de tener documentado todas las acciones necesarias para visto bueno de la Interventoría en caso de requerirse.

  A continuación, una gráfica real de seguimientos sobre avances implementados.



Así mismo se tiene procedimientos de gestión de proyectos con altos estándares de seguimiento para cumplimentes de metas, como lo son, Preparación, Planeación, Ejecución y Cierre:

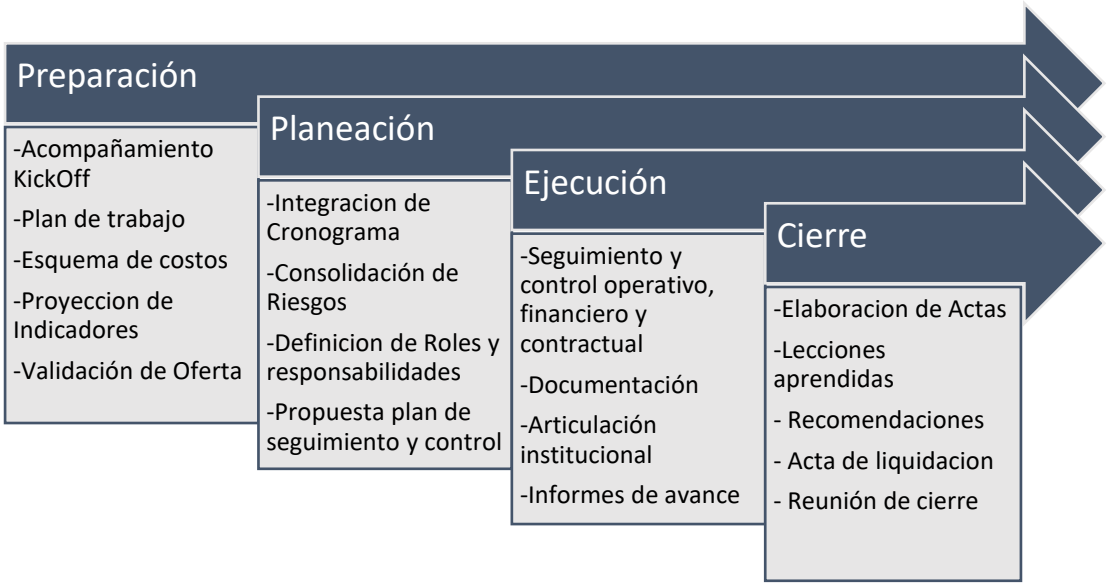


Ilustración 1 Componentes para la gestión de proyectos

Bajo este modelo de gestión de los proyectos logramos:

- Controlar las labores de inspección realizadas de forma planificada para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

- Se incrementa la proactividad previendo posibles desviaciones técnicas que pueden afectar el desarrollo normal del proyecto,

- Velamos por que la gestión de cambios quede documentada y con base en estas se tomen las decisiones que corresponda entre las partes.

- Comunicación: propiciamos un dialogo permanente entre los actores del proyecto, empleando diferentes mecanismos y estrategias, siendo nuestro rol de consulta constante entre las partes para corregir los obstáculos en la ruta programada.

- Por ultimo las actividades descritas, Gen+ es una empresa especializada en hacer seguimiento, validación y control a los productos y servicios ofertados. Esto con la finalidad de garantizar no solo el gerenciamiento y gestión del proyecto, sino también la entrega y materialización de productos en el marco del objeto contractual, al manejo presupuestal a los tiempos y las garantías de calidad que se ofertan.

Propuesta económica.

El costo estimado de la presente propuesta de servicio, asciende a la suma de **570.248.711** (**QUINIENTOS SETENTA MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS ONCE PESOS**).

COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)	**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+	$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN	$ 9.682.507
TOTAL	$ 570.248.711

Forma de pago y desembolso de recursos

Los recursos a administrar deberán ser objeto de desembolso por parte de Gobernación de Antioquia El Departamento de Antioquia – Gerencia de Servicios Públicos autorizará el desembolso del 100% de los recursos pactados en este contrato interadministrativo consignado en los Fondos dispuestos en el Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, de la siguiente forma:

- Contra avance de instalación de luminarias según los cortes mensuales.

El Departamento de Antioquia pagará a Gen + mensualmente el diez por ciento (10%) por concepto de honorarios, más el IVA del diecinueve por ciento (19%) sobre el valor de los honorarios, sobre todos los pagos que se realicen en el mes asociados con la ejecución

presupuestal de los recursos del mandato, previa presentación de la respectiva factura electrónica de venta acompañada del informe de seguimiento del contrato interadministrativo, que deberán contar con la aprobación por parte del supervisor designado del contrato interadministrativo y el visto bueno de la Gerencia de Servicios Públicos.

Condiciones Comerciales

- **Plazo ejecución:** Hasta el 30 de Diciembre de 2023 previa aprobación de oferta hasta el 24 de noviembre de 2023
- **Moneda:** pesos colombianos
- **Vigencia de la Oferta:** 8 días calendario.
- **Alcance:** Oferta económica de acuerdo con las cantidades y actividades indicadas. Incluyendo las actividades de diagnóstico y diseño.
- **Ajuste de precios:** Los precios unitarios será revisados semestralmente y en el caso de presentarse variaciones superiores al 2% podrán ser reajustados en acuerdos previos.
- **Incremento anual:** Los costos de los productos y servicios serán incrementados anualmente de acuerdo con al IPP
- **Disponibilidad de luminarias para entrega:** Las luminarias se encuentran disponibles para entrega inmediata.
- La oferta presentada no incluye aún el valor de las estampillas que se generen de la modalidad de contratación.

Nota: Los productos y consideraciones comerciales estarán sujetos al diagnóstico y los diseños definitivos. Por tanto, de presentarse variaciones las partes podrán acordar de mutuo acuerdo los alcances, tiempos y condiciones económicas finales.

Cronograma

El tiempo estimado para ejecutar las etapas descritas una vez formalizado el contrato Corresponderá a treinta y seis (36) días. Los cuales se detallan en el anexo del cronograma.

Exclusiones de la oferta

Relacionamos a continuación las exclusiones y términos de la presente propuesta:

1. Reportes no descritos en la oferta o acordados durante la implementación.
2. Los alcances no especificados en esta oferta se podrán incluir como un cobro adicional, acordado de manera previa entre las partes.
3. El servicio será prestado de acuerdo con la planeación convenida entre las partes al inicio del contrato, salvo que por situaciones de fuerza mayor no se puedan ejecutar como desastres naturales: Incendios, terremotos, inundaciones, derrumbes, etc., o por problemas de orden público: vandalismo, terrorismo, acciones de grupos armados, paros, protestas, restricciones de movilidad y las demás derivadas.
4. La propuesta no incluye AOM sobre el alumbrado público de corregimientos durante el tiempo de ejecución del proyecto, este seguirá a cargo de los responsables de los activos de alumbrado público de los corregimientos.
5. Se adelantará el monitoreo del sistema para garantizar su calidad y atenderá las observaciones, quejas y reclamos del cliente durante la implementación
6. Se atenderá el Cambio de elementos fallados (Drivers y DPS, Chip LED, base para fotocontrol, conexiones eléctricas tanto en la caja de distribución, como en la luminaria) para garantizar la continuidad de la iluminación de las vías.
7. Se dará garantía por 10 años en las luminarias de implementación para la modernización, esta no cubre reposiciones por daños realizados por terceros (intencional o accidentalmente), fenómenos naturales o descargas atmosféricas, hurtos o similares. Esta garantía debe ser tramitada por los ejecutores del AOM de cada corregimiento o municipio.
8. Se dará garantía por 1 año en instalaciones eléctricas que hacen parte del alumbrado público, esta no cubre reposiciones por daños realizados por terceros (intencional o accidentalmente), fenómenos naturales o descargas atmosféricas, hurtos o similares.
9. Se realizarán capacitaciones técnicas sobre el alumbrado público ya implementado.
10. Después de que sean realizados el diagnóstico de la infraestructura existente y los diseños de iluminación correspondientes (etapas No.1 y No.2) es posible que las cantidades, potencias y referencias reales por ítem a ser ejecutadas cambien y las mismas surtirán el proceso de homologación que serán socializadas en la mesa técnica

del proyecto con la gerencia de servicios públicos o quien este designe.

11. La propuesta no incluye trámites ni costos de implementación de PMT.
12. Esta propuesta no considera obra eléctrica adicional, tal como: construcción de canalizaciones, cajas o instalación de redes eléctricas.
13. Se excluyen en el alcance de esta oferta las vías principales de tránsito frecuente y pesado tipo M1 o M2. Se consideran parte de la solución aquellas vías tipo M4 o M5 que forman parte de las zonas o sectores actuales de los corregimientos siempre y cuando estos sean técnicamente factibles.

Aspectos generales y consideraciones

Para el cumplimiento de las actividades descritas en la presente propuesta, se requiere por parte de la Gobernación de Antioquia y las Secretarías o Unidades administrativas:

- Asignar un responsable encargado de la interacción con la gerencia del proyecto para todas las acciones de coordinación requeridas, con capacidad para tomar las decisiones pertinentes a su rol.
- Disponer de un equipo de supervisión para acompañar el proceso para la ejecución del proyecto.
- Proveer oportunamente la información solicitada y requerida para la prestación del servicio.
- Las cantidades establecidas en la oferta económica fueron presentadas como referencia de acuerdo con datos suministrados, cualquier modificación será sujeto de revisión entre las partes, y en todo caso, conforme a los valores finales de contratación.
- Las garantías se establecen así: sobre las luminarias por 10 años, a responsabilidad del proveedor final.
- Asegurar los permisos del plan de manejo de tráfico y la categorización de la vía, en caso que se requiera deberá ser gestionada por la Gerencia de servicios públicos o la gobernación o quien haga las veces de titular de los activos del alumbrado público en cada corregimiento.
- Adelantar las gestiones con el Municipio, corregimientos o las entidades que correspondan para la entrega oficial de las luminarias una vez estas sean materializadas o el proyecto sea entregado.
- La gerencia de servicios públicos deberá obtener los permisos para intervención del alumbrado público por parte del titular de estos activos en cada corregimiento.

- La materialización de los puntos a modernizar se hará de acuerdo con los diagnósticos, diseños y recomendaciones técnicas agotadas en mesas de trabajo con los equipos técnicos, supervisores e interventores si aplica.
- Pólizas: Gen+ solicitará la expedición de las garantías contractuales que sean necesarias a través de los proveedores aliados, para la protección del recurso público. En dichas garantías Gen+ y la Gerencia de Servicios Públicos a través de la Gobernación de Antioquia, serán incluidas como beneficiarios.
- Esta propuesta contempla el logro del objeto propuesto mediante la realización de las actividades tal como están programadas, por lo tanto, el cambio en las actividades, metodologías o cantidades supuestas, así como los cambios que se puedan dar en la duración por aspectos ajenos a Gen+, podrá implicará una revisión y ajuste del presupuesto y cronograma presentado con esta oferta en la etapa contractual en caso que se dé la misma.

Acuerdo de Confidencialidad

La Gobernación de Antioquia y/o la Gerencia de servicios públicos se compromete a no publicar ni divulgar a ningún tercero o a dependientes no autorizados, ni utilizar en beneficio propio o de un tercero o en detrimento de Gen+ S.A.E.S.P. la Información confidencial que conozca en virtud de la relación comercial. Esta obligación permanecerá vigente y en efecto durante todo el término la relación comercial y durante tres (3) años más. Este término se computará igualmente a partir del conocimiento de la información con los atributos de confidenciales en el evento de no concretarse relación comercial alguna.

Constituye Información Confidencial, toda información de propiedad de Gen + S.A.E.S.P., de sus clientes, proveedores y aliados, que no haya sido publicada, en relación con los negocios, finanzas, impuestos, asuntos legales, programas de computador, ventas, formulas, datos, procesos, métodos, artículos de fabricación, maquinaria, aparatos, diseños, materiales de composiciones, productos, ideas, mejoras, inventos, descubrimientos, trabajo experimental o de desarrollo, trabajo en proceso, planos, o cualquier otro material que pertenezca o esté relacionado con la actividad técnica o comercial de Gen + S.A.E.S.P.; obtenida por La Gobernación en reuniones, en correspondencia tanto oficial como no oficial, en conversaciones con Gen+ y demás personal, mediante consultores externos, mediante miembros de organismos y autoridades gubernamentales, en virtud de informes oficiales de Gen+ S.A.E.S.P. y borradores de tales reportes, por reclamos contra Gen+ S.A.E.S.P o cualquiera de sus clientes, proveedores y

aliados, por información desarrollada o generada por Gen+ S.A.E.S.P o de cualquier otra forma.

FORMULARIO DE PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA

Se relación a continuación el alcance económico estimado junto con las cantidades estimadas y presentadas dentro de la oferta comercial, junto con las especificaciones técnicas de los elementos que harán parte de la modernización del alumbrado público a LED, estimados para los 9 corregimientos adicionales priorizados por la gobernación de Antioquia y cuyos valores contemplan todas las etapas de la oferta comercial que se presenta para su consideración y revisión.

ITEM	COMPONENTES	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL ESTIMADA	COSTO UNITARIO (IVA INLCUIDO)	SUBTOTAL ESTIMADO
1	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 6200lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	229	$ 957.282,35	$ 219.217.658,83
2	Suministro, transporte e instalación de luminaria LED, Flujo luminoso mínimo de 9300lm, eficacia mínima de 155lm/W. Incluye: suministro e instalación de fotocontrol convencional de 3 pines, tres (3) metros de cable encauchetado 3x14 para la conexión a la red, tres (3) conectores de comprensión para realizar el empalme con la red eléctrica, el empalme se debe realizar con tres capas de cinta de caucho autofundente y tres capas de cinta aislante de vinilo para tensión de 600V. La luminaria debe tener certificado de producto de conformidad con el RETILAP vigente al momento de la instalación.	UND	28	$ 1.040.721,32	$ 29.140.196,96

3	Suministro, transporte e instalación de vestidas secundarios (percha de 1 puesto y aislador carrete de 81 mm) según norma EPM RA4-001 - RA4-002 - RA4-003.	UND	89	$ 84.080,27	$ 7.483.143,97
4	Suministro, transporte e instalación de viento convencional de acuerdo con norma EPM RA6-001	UND	1	$ 467.596,01	$ 467.596,01
5	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra para red aérea. incluye: varilla con recubrimiento de cobre de 2.4 m, cable # 4 desnudo, conector o soldadura, transporte e instalación.	UND	4	$ 472.913,32	$ 1.891.653,27
6	Suministro, transporte e instalación de cable Tipo Tríplex # 4 AWG XLPE 90ºC Incluye: Elementos de Empalme.	ML	1.635	$ 25.878,70	$ 42.311.672,87
7	Suministro, transporte e instalación de cable Encauchetado 3x14. Incluye: Elementos de Empalme.	ML	128	$ 11.795,47	$ 1.509.820,44
8	Suministro, transporte e instalación de brazo metálico para luminaria de Alumbrado Público de diámetro de 1 1/2", inclinación 52°/0°, 52°/20°, 20°/20° O 20°/0°, según norma EPM RA5-103. Incluye brazo, instalación, transporte, elementos de anclaje y fijación, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	150	$ 160.607,88	$ 24.091.181,73
9	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 180mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	35	$ 79.453,82	$ 2.780.883,86
10	Suministro, transporte e instalación de anillo o collarín de 120mm en acero galvanizado 4-5 PG, según norma EPM RA7-014	UND	29	$ 77.082,55	$ 2.235.394,00
11	Poste de Fibra Monolítico 8M, 510 KG. según Norma EPM ET-TD-ME-04-02 Postes reforzados en fibra de vidrio (PRFV). Incluye: Excavación en Zona Verde, Anden o Piso según Corresponda, nivelación, Lleno, Botada de Escombros. Incluir pintura de las tres franjas amarillo y negro reglamentarias	UND	40	$ 2.067.546,29	$ 82.701.851,69
12	Logística adicional para intervención de 9 corregimientos, cuadrillas adicionales, camión almacén	GLB	1	$ 51.410.398,00	$ 51.410.398,00

COSTO DIAGNOSTICO DISEÑO, SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DE 9 CORREGIMIENTOS (IVA INCLUIDO)	**$ 465.241.452**
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	$ 44.364.188
COMISIÓN ADMINISTRATIVA GEN+	$ 50.960.564
IVA SOBRE COMISIÓN	$ 9.682.507
TOTAL	$ 570.248.711

Nota 1: Los valores incluyen la ejecución del diagnóstico, diseño, seguimiento, control, e implementación de la modernización del alumbrado público de los hasta 9 corregimientos adicionales.
Nota 2: Las cantidades estimadas en la tabla anterior pueden surtir cambios una vez implementadas las etapas de diagnóstico y diseño. Los valores referidos corresponden a las actividades descritas en los ítems, adicional a las actividades de diagnóstico, diseño, seguimiento y control, incluidas en dichos valores.
Nota 3: El cuadro económico presentado no se incluye gastos adicionales por dificultad de acceso, eventos climáticos extremos, desastres naturales, o riesgos asociados a la ejecución técnica como:

- Infraestructura en mal estado que conlleve a una mayor reposición y/o modernización o cambios de las cantidades.
- Refuerzo del sistema de alumbrado público, donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- Refuerzo de las redes eléctricas del sistema actual donde por las condiciones actuales del sistema no se cumpla con las condiciones establecidas dentro del reglamento RETILAP.
- De acuerdo a las condiciones geográficas se requiera transporte e instalación de materiales en condiciones especiales, así como el uso de material de menor peso, pero mayor costo.
- Debido a problemas de orden público se pueda presentar huerto de herramientas, maquinaria y materiales.
- Requerimientos solicitados no contemplados dentro del alcance inicial, que se evidencie necesarios.
- Que durante la ejecución por efectos cómo, descargas atmosféricas, sobretensiones y/o cortocircuitos se puedan presentar daños en la infraestructura del sistema de alumbrado público, antes, durante la ejecución y que requieran su respectiva reposición presenten daños meteorológicos.

Nota 4: El servicio incluye los retiros de luminarias y de componente eléctrico a que haya lugar.

Los conceptos anteriores no incluidos en el cuadro económico presentado deberán ser gestionados por la Gerencia de servicios públicos, en caso de ítems adicionales ejecución estará sometida a la autorización por parte del mandante.

Nota 5: Se reitera que la oferta mantiene las especificaciones técnicas y de alta eficacia lumínica (155lm/W) relacionadas en el numeral 3. Y las garantías serán acorde a la modalidad de contratación.

Nota 6: La Comisión Administrativa de Gen+ S.A.E.S.P. (honorarios por el mandato) está definida en 10% + IVA del 19% sobre el valor de los costos totales del diagnóstico, diseño e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia. Dicha comisión se facturará sobre los costos totales efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción del diagnóstico, diseño, control, seguimiento e implementación de la modernización del alumbrado público en los hasta 9 corregimientos adicionales priorizados por la Gobernación de Antioquia.

Nota 7: Se presenta oferta por un estimado de hasta 9 corregimientos con 257 luminarias, esto con fecha de terminación al 30 de diciembre de 2023, sin embargo, se liquidará el contrato con las cantidades de ítems realmente ejecutados al 30 de diciembre de 2023.