FECHA DEL ESTUDIO	miércoles, 8 de octubre de 2025
MODALIDAD DE CONTRATACION	Seleccion Abrevidad de Menor cuantia
OBJETO DEL CONTRATO	**CONSTRUCCION E INSTALACION DE ALUMBRADO NAVIDEÑO EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA**
AREA RESPONSABLE	Secretario de Infraestructura

En cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que dispone que las entidades estatales, en la etapa de planeación, deben realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar, y siguiendo las indicaciones dadas por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente mediante instructivo publicado en el SECOP; la **Alcaldía Municipal de Gachalá**, elaboró el presente estudio del sector como un mecanismo de planificación contractual. Este documento tiene como objetivo brindar la información suficiente para la contratación del servicio requerido para el presente proceso de contratación.

El análisis contenido en este estudio se desarrolla en cumplimiento de los lineamientos normativos y con base en las mejores prácticas de contratación pública. Se exploran los siguientes aspectos:

1. **Contexto Normativo y Regulatorio:** Se examinan las disposiciones legales aplicables, incluyendo los requisitos habilitantes exigidos a los proponentes y la reglamentación vigente relacionada con el tipo de servicio a contratar.
2. **Análisis de Mercado:** Se identifica la oferta disponible en el mercado local y regional, evaluando la capacidad de los proveedores para satisfacer las necesidades del contrato.
3. **Riesgos Asociados al Proceso:** Se describen los principales riesgos que podrían impactar la ejecución del contrato, así como las estrategias de mitigación propuestas.
4. **Justificación del Presupuesto:** Se realiza una estimación detallada del presupuesto necesario, en función de los precios de mercado y la experiencia en procesos contractuales similares.
5. **Impacto y Relevancia:** Se explica la importancia de la audiencia pública como mecanismo de rendición de cuentas y participación ciudadana, alineada con los principios de transparencia y eficiencia.

Este estudio pretende garantizar que el proceso de contratación se lleve a cabo de manera eficiente y en cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Alcaldía Municipal de Gachalá. Además, se asegura que los proveedores cumplan con los más altos estándares de calidad, contribuyendo al desarrollo sostenible y social del municipio.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

El presente análisis del sector económico se plantea en cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional 1082 de 26 de mayo de 2015, el cual en su artículo 2.2.1.1.1.6.1. dispone que las entidades estatales, durante la etapa de planeación, deben realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

Además, la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) ha formulado recomendaciones al Gobierno Nacional sobre la importancia del análisis del sector en los procesos de contratación pública, destacando su papel en la promoción de buenas prácticas, la transparencia y la competencia leal en la contratación.

En este contexto, el conocimiento del sector implica dimensionar, desde una perspectiva económica, el comportamiento y dinámica de las variables macroeconómicas (Producto Interno Bruto – PIB, inflación, ocupación y desempleo, tasa de cambio, niveles de inversión, cuentas externas, situación fiscal, deuda pública, entre otras) y microeconómicas (composición y desempeño del sector servicios, entre otros). Además, incluye el estudio detallado de la oferta y la demanda, complementado con un análisis técnico y legal asociado a los proyectos por adelantar. Este enfoque holístico asegura una adecuada planeación y ejecución del objeto contractual, fortaleciendo los principios de eficiencia y sostenibilidad en la contratación pública.

IMPORTANCIA DEL SECTOR.

Para adelantar el respectivo estudio, se tomó como referente consultas en las siguientes páginas web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co).

SIREM de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co) Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia los profesionales como personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución

En cumplimiento de las disposiciones legales y como parte del proceso de planeación establecido en el Decreto 1082 de 2015, la Alcaldía Municipal de Gachalá presenta el presente estudio de mercado enfocado en el sector de la infraestructura vial. Este documento tiene como objetivo principal analizar las condiciones del sector, identificando oportunidades, tendencias, retos y proyecciones para garantizar la eficiencia y transparencia en la contratación pública de servicios relacionados con el mejoramiento de vías urbanas.

Según el Portal Colombia Compra Eficiente (SECOP), como plataforma de contratación pública en Colombia, destaca la relevancia del sector de la construcción y obras civiles en la gestión de proyectos de infraestructura pública, señalando que:

- Fomenta la transparencia y la eficiencia. en la contratación de obras para mejorar los espacios públicos, asegurando que los recursos sean bien utilizados. en la contratación de obras para mejorar espacios públicos, asegurando que los recursos sean bien utilizados.

- Genera empleo local, ya que las obras de mejoramiento suelen requerir mano de obra del municipio, beneficiando a trabajadores de la construcción, ingenieros, arquitectos y proveedores de materiales.

- Contribuye al desarrollo territorial, alineando las inversiones con los planos de ordenamiento territorial (POT) y las necesidades de la comunidad.
- Cumple con normativas de calidad y sostenibilidad, promoviendo la implementación de estándares técnicos adecuados en el sector de infraestructura.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como entidad encargada de la recopilación de información estadística en Colombia, resalta la importancia del sector de la construcción en términos de:

- Aporte al PIB y dinamización económica: El sector de la construcción es uno de los principales motores de la economía colombiana. Según cifras del DANE, las obras civiles y edificaciones públicas generan un impacto positivo en el crecimiento del PIB municipal y departamental.

- Bienestar y calidad de vida: Las estadísticas del DANE muestran que la disponibilidad y mejora de espacios públicos, como parques y zonas recreativas, influyen directamente en la calidad de vida, el bienestar social y la percepción de seguridad.

- Índices de desarrollo territorial: La inversión en infraestructura y urbanismo es un indicador clave en la medición del desarrollo municipal. La adecuación de parques públicos mejora los índices de espacio público por habitante, favoreciendo el cumplimiento de las normativas urbanísticas.

- Impacto en el empleo y la inclusión social: Los proyectos de infraestructura impulsan el empleo formal e informal, especialmente en municipios donde la construcción es un sector clave para la generación de oportunidades económicas.

Según las estimaciones del Ministerio de Transporte (MT), Colombia contaba en 2022 con una red de carreteras de 205.109 km. De estos, el 9% (17.993 km) correspondía a la red primaria, 22% (44.833 km) a la red secundaria y 69% (142.283 km) a la red vial terciaria. La red vial primaria está compuesta por carreteras troncales, transversales y accesos a capitales de departamento. Su función es conectar las principales zonas de producción y consumo del país, así como los puntos de salida al extranjero. El 57% de la red primaria es administrada por el Instituto Nacional de Vías (Invías), mientras que el 43% restante lo es por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). Esta última es la encargada desde 2006 de la red vial concesionada del país. En 2022, el 79,8% de la red primaria administrada por Invías, también denominada red no concesionada, estaba pavimentada; mientras que el 20,2% restante no contaba con capa asfáltica. De los cerca de 8.100 km de la red primaria no concesionada pavimentada “el 51,6% estaba en buen o muy buen estado, el 30,0% en estado regular y el 18,4% en mal o muy mal estado”.42 Por su parte, el estado de la red primaria no concesionada sin pavimentar (2.100 km aproximadamente) es el siguiente: 11% se encuentran en buen estado, el 36,9% en estado regular y el 52,1% estaba en mal estado. El balance presentado por el MT deja entrever que el estado de la red vial primaria no concesionada en Colombia dista de ser el óptimo.

La inversión en infraestructura vial es fundamental para dinamizar la economía de un país, y Colombia no es la excepción. En un país con desafíos significativos en materia de acceso y conectividad, la infraestructura de transporte es un motor del crecimiento económico, toda vez que facilita el comercio,

reduce los costos logísticos y le permite al Estado actuar en todos los territorios del país. Según la literatura económica la inversión en infraestructura genera beneficios a corto y largo plazo. A corto plazo, impulsa la economía con mayor demanda de materiales de construcción, creación de empleo y dinamización de sectores productivos. A largo plazo, reduce costos de transporte y logística, y mejora los tiempos de entrega, fortaleciendo la competitividad y la conectividad regional.

La inversión en infraestructura tiene un impacto significativo en el crecimiento económico de Colombia, como se indica en el documento realizado por el Banco de la República, donde se estima que un aumento del 1% en esta inversión puede incrementar el PIB entre 0,15% y 0,27%. Por su parte, Fedesarrollo destaca que un incremento anual equivalente al 0,7% del PIB en infraestructura mediante concesiones podría elevar la tasa de crecimiento económico en 1 punto porcentual.

Sin embargo, existe un punto de inflexión donde la inversión adicional en transporte no genera aumentos significativos en el PIB y la IED, debido a factores como i) costos laborales elevados, explicados por un mayor desarrollo de las regiones beneficiadas por la construcción de vías, y ii) beneficios económicos decrecientes de la inversión en infraestructura, que conllevarían una mayor carga para la economía por concepto de endeudamiento público.

Al analizar las cifras, se encuentra que la inversión en infraestructura vial de Colombia es relativamente alta en comparación con los demás países de la región.

Lo anterior plantea problemas de eficiencia en el gasto público en vías, poniendo en evidencia que un mayor nivel de gasto no implica necesariamente un mejoramiento en la calidad de la infraestructura carreteable.

De forma consistente, el ejercicio de impulso-respuesta arroja que un choque del 1% en el crecimiento del IPOCC genera un incremento adicional de aproximadamente 0,05% en el PIB en el trimestre posterior al impulso y, después de este periodo, el efecto se diluye.

Por otro lado, las actividades a ejecutar dentro de los servicios se clasifican según los códigos UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code), conocidos en español como Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas. Estos códigos permiten categorizar y estandarizar los servicios de acuerdo con su naturaleza específica, garantizando una adecuada gestión y seguimiento en los procesos de contratación y se circunscriben en los siguientes códigos:

CLASIFICACIÓN UNSPSC				NOMBRE
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	
72	15	15	00	Servicios de sistemas eléctricos
75	10	15	00	Servicios de apoyo para la construcción

PERSPECTIVA COMERCIAL: Colombia continúa realizando esfuerzos significativos para mantener estándares de estabilidad macroeconómica. En el contexto global, la inflación se encuentra en una tendencia de desinflación tras alcanzar un pico interanual del 9,4% en el tercer trimestre de 2022. Según las proyecciones internacionales, la inflación general se moderará hasta alcanzar un 3,5% hacia

finales de 2025, ubicándose ligeramente por debajo del promedio de las dos décadas previas a la pandemia.

En el caso de Colombia, la inflación para el año 2024 cerró en un **5,2%**, según datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este comportamiento refleja una desaceleración significativa en comparación con la inflación registrada en 2023, que se situó en el **9,28%**. Los sectores que más influyeron en esta moderación fueron **Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles**, así como **Restaurantes y hoteles**, que presentaron un crecimiento menor en sus precios respecto a años anteriores. Este resultado subraya los avances del país en la adopción de políticas económicas que promuevan la estabilidad de precios y el bienestar económico a largo plazo

PERSPECTIVA TÉCNICA: Con respecto al análisis técnico, se detallarán en el estudio previo con las especificaciones técnicas que deben presentar los futuros oferentes para el cabal cumplimiento del objeto contractual para la ejecución de la prestación del servicio, de igual manera las especificaciones técnicas y alcance del proceso contractual serán las siguientes:

Item	Descripcion	unidad	cant
1	LANCHA TRIDIMENSIONAL. Estructura decorativa tipo lancha tridimensional (3D), desarmable en 2 partes, con sistema de iluminación LED multicolor, diseñada para uso en espacios públicos y condiciones de intemperie. Tipo de elemento: Estructura decorativa tridimensional tipo lancha. Material estructural: Varilla de ⅜"de diámetro, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, con propiedades anticorrosivas, resistente a humedad. Dimensiones: Largo: 2,50 m / Ancho: 1,00 m / Alto: 2,00 m Sistema de iluminación: Iluminación LED RGB multicolor, con controlador electrónico, grado de protección IP65 o superior, apto para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V – consumo estimado < 100 W, según longitud de tira LED. Estructura de soporte: Base metálica o anclajes removibles según condiciones del terreno o superficie de instalación	und	3
2	Barras LED decorativas tipo "cascada de luz" Diseñadas para instalación colgante en árboles, estructuras o espacios abiertos. Este sistema genera un efecto visual descendente tipo lluvia de meteoros, adecuado para decoración navideña, eventos o iluminación ambiental exterior. Cantidad: 8 unidades Tipo de luminaria: Barra LED tipo "meteor rain" o "snowfall light" Longitud por barra: 50 a 100 cm. Material del cuerpo: Tubo en policarbonato transparente o acrílico resistente a impacto Fuente de luz : LEDs SMD de alta eficiencia, direccionados en secuencia descendente Temperatura de color / tipo de luz Blanco cálido / frío o multicolor RGB según requerimiento	und	4

	Efecto luminoso: Efecto lluvia descendente con control secuencial automático Tensión de alimentación: 110 V AC (mediante adaptador o controlador) Consumo por unidad: ≤ 10 W Grado de protección IP65 – apto para intemperie Sistema de instalación: Suspensión mediante cable o gancho de fijación, conexión eléctrica en serie o independiente Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas		
3	Papá Noel Figura en 2D decorativa navideña tipo Papá Noel, elaborada con estructura metálica y sistema de iluminación LED perimetral, diseñada para uso en exteriores, alta durabilidad y visibilidad nocturna. Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional tipo Papá Noel iluminado. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,80 m . Iluminación: Luces led multicolor manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	1
4	Árbol navideño tridimensional (3D) con sistema de iluminación LED multicolor, diseñado para uso en espacios abiertos. Estructura modular y desarmable en tres (3) secciones. Incluye estrella decorativa superior iluminada, con alta visibilidad y atractivo estétic. Tipo de elemento: Árbol navideño tridimensional (3D) con iluminación LED multicolor. Altura total: 10 metros. Estructura principal: Estructura metálica en varilla de 1" para base del Arbol y 3/8 y 1/4, diseñada con refuerzos internos para estabilidad y resistencia al viento + estructura central en tubo de 2" con base metalica Secciones desmontables: 3 módulos principales (base, cuerpo medio y punta), con sistema de unión por pernos o bridas metálicas. Acabado superficial: Pintura electrostática o esmalte sintético para exteriores, color verde o metálico, resistente a radiación UV y humedad. Iluminación LED: Sistema LED tipo maya unicolor secuencial, con controlador electrónico y fuente de poder de baja tensión. Grado de protección : IP65 o superior, apto para intemperie. Estrella superior: Figura metálica o acrílica iluminada, con luz LED blanca o calido, diámetro aproximado 1,20 m. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V AC, consumo eficiente, con protección térmica y fusibles de seguridad. Base o anclaje: Base metálica con puntos de fijación y contrapeso para garantizar estabilidad estructural. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas (sistema LED). Concepto Especificación Técnica Tipo de elemento: Árbol navideño tridimensional (3D) con iluminación LED	und	1

	multicolor. Altura total: 10 metros. Estructura principal: Estructura metálica en varilla de 1" para base del Arbol y 3/8 y 1/4, diseñada con refuerzos internos para estabilidad y resistencia al viento + estructura central en tubo de 2" con base metalica Secciones desmontables: 3 módulos principales (base, cuerpo medio y punta), con sistema de unión por pernos o bridas metálicas. Acabado superficial Pintura electrostática o esmalte sintético para exteriores, color verde o metálico, resistente a radiación UV y humedad. Iluminación LED: Sistema LED tipo maya unicolor secuencial, con controlador electrónico y fuente de poder de baja tensión. Grado de protección : IP65 o superior, apto para intemperie. Estrella superior: Figura metálica o acrílica iluminada, con luz LED blanca o calido, diámetro aproximado 1,20 m. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V AC, consumo eficiente, con protección térmica y fusibles de seguridad. Base o anclaje: Base metálica con puntos de fijación y contrapeso para garantizar estabilidad estructural. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas (sistema LED).		
5	Manguera Led unicolor y multicolor, para troncos de arboles, pasamanos escalas Tipo: Manguera LED flexible RGB. Diámetro: 13 mm ± 1 mm. Fuente luminosa: Diodos LED SMD encapsulados, espaciados cada 2,5 cm. Color de luz: Multicolor (RGB secuencial o programable). Tensión de trabajo: 110 V AC o 12 V DC según configuración. Grado de protección: IP65 – apto para intemperie. Temperatura de operación: –20 °C a +50 °C. Consumo promedio: 4,5 W/m lineal. Fijación: Sujetadores plásticos o metálicos a la estructura según diseño. Control: Módulo controlador RGB con efectos preprogramados. Vida útil estimada: ≥ 30 000 h.	und	500
6	Angel Navideño Base en 2D de 1.8 metros Tipo de elemento: Figura Angel 2D. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1,8 m – Ancho: 0,80 m . Iluminacion: Luces led multicolor manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	10
7	Instalacion reflectores de 200Watts con certificado Retilap - Luz Led Multicolor + Ip65	und	20
8	Suministro e instalaciòn de Albol Multicolor - 3D en toda su Estructura 3m de altura Concepto	und	6

	Tipo de elemento: Figura Arbol Navida 3D. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo manguer multicolor y unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,40 m . Iluminación: Luces led multicolor y manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.		
9	Caballo en 3D en toda su Estructura 2m de altura Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional Caballo . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led manguera unicoloy y multicolor Dimensiones aproximadas: Alto: 1.7 m – Ancho: .4 m - Largo 1.7). Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	4
10	Estructura Año 2026 de 1.5 de alto x 1.0m ancho con base para piso Tipo de elemento: Figura año 2026. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, color rojo, blanco, verde y negro según diseño. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.5 m – Ancho: .1 m - Largo con base metalica. Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	1
11	Palmera Navideña en 3D de 1.9 metros de alto. Tipo de elemento: Palmera Navideña. Material estructural Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, color rojo, blanco, verde y negro según diseño. Revestimiento decorativo: Luces led multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.9 m – Ancho: .1 m - Largo con base metalica.	und	3

	Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.		
12	Esferas Navideñas en 3D de 1.5 metros de diametro Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional esfera . Material estructural: Alambre de 1/4, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, telas brillantes para interperie. Revestimiento decorativo: Luces led en su interior. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,40 m). Iluminación: Luces led multicolor. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	6
13	Faroles Navideños en 3D de 1.9 metros Tipo de elemento: Figura decorativa faros . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.8 m – Ancho: 0,30 m). IluminaciÓN: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	14
14	Suministro e instalaciòn de Figura navideñas para poste - Arbol en 2D - Tipo de elemento: Figura decorativa para poste en 2D . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores.. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1 m – Ancho: 0,40 m. Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	20
15	Aviso Navideños - Con Mensaje en 2D hasta 8 metros Largo en Luz led Especificaciones Técnicas Elemento: Cinta y manguera led para Avisos	und	1

	Tensión de trabajo:12 V DC / 24 V DC / 110–220 V AC (según modelo) Tipo de LED: SMD 2835 / 5050 (alta luminosidad) Consumo eléctrico: 6 a 12 W por metro lineal Flujo luminoso: 500 – 1200 lúmenes/m Temperatura de color: Blanco cálido (2700 K), blanco frío (6500 K), RGB o ámbar Protección IP: IP65 (interior/exterior protegido) o IP67 (totalmente sellada) Vida útil 30 000 – 50 000 horas Material de recubrimiento: PVC flexible con difusor translúcido Temperatura de operación: –20 °C a +60 °C		
16	Cajas plasticas 10x10, secuenciadores, cableado, amarres, clavijas cabble Tipo: THHN / THWN o UV resistente (según ambiente). Calibres: desde AWG #12 a #8, según carga y distancia, Cables con aislamiento para intemperie y colores normalizados (RETIE). Conectores y accesorios eléctricos, 0Tomas IP44 o IP65 (resistentes a humedad/polvo Conectores industriales tipo IEC 60309 o conectores herméticos de uso exterior. Terminales, abrazaderas, conectores rápidos con aislamiento. Alquiler e instalación de Material de fijación, secuenciadores, cableados, cajas plásticas de paso, conectores y herramienta menor	global	1

PERSPECTIVA DE RIESGOS:

En consideración al contenido del objeto previsto para la contratación, así como la naturaleza de las actividades específicas, contratista deberá constituir garantía única, expedida por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias, en las que deberá incluir como asegurado al Municipio y cubrirá los siguientes riesgos:

Garantías que amparan el proceso.

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Seriedad de la Oferta	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de garantía de cumplimiento del contrato

Garantías que amparen un posible riesgo contractual o extracontractual:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Por la vigencia del contrato y cuatro (04) meses más.
Estabilidad y Calidad de la Obra	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato	Un (01) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra.
Pago de salario y prestaciones sociales e	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Por la vigencia del contrato y tres (03) años más.

indemnizaciones del personal		
Responsabilidad Civil Extracontractual por daños a terceros	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y no menor a 200 SMLMV	Vigencia del contrato y un mes más. Asegurado/beneficiario, el Municipio de Gachalá Cundinamarca

ASPECTOS ECONOMICOS: El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador macroeconómico que mide el costo promedio para adquirir bienes y servicios en un periodo determinado. Este análisis resulta relevante para el presente estudio, ya que el comportamiento del IPC impacta directamente los costos de los servicios requeridos. Durante el año 2024, la variación anual del IPC fue del **5,2%**, según datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este valor representa una desaceleración significativa de **4,08 puntos porcentuales** en comparación con el año 2023, cuando la variación anual alcanzó el **9,28%**. Este comportamiento refleja una moderación en el incremento de precios que afecta positivamente la capacidad de planificación y adquisición de los servicios incluidos en este análisis.

ANÁLISIS DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) GENERAL 2024

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador más representativo del desempeño económico de un país, ya que mide el valor total de los bienes y servicios producidos en un periodo determinado. Durante el 2024, la economía colombiana registró un crecimiento anual del 1,6%, lo que refleja una moderación respecto a periodos anteriores, pero también un avance en sectores clave que han demostrado resiliencia y capacidad de adaptación frente a los retos del entorno global.

Entre los sectores que lideraron el crecimiento económico destaca la agricultura, con un aumento significativo del 10,7%. Este desempeño se debe principalmente al crecimiento en la producción de café, que aumentó un 33,6%, y a la pesca, con un incremento del 18,2%. Estos resultados consolidan a la agricultura como un pilar fundamental para la economía rural y una fuente clave de ingresos por exportaciones. Además, la incorporación de tecnologías sostenibles y el aumento en la demanda externa han permitido que este sector no solo contribuya al crecimiento económico, sino también al fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

El sector de la construcción también tuvo un desempeño positivo, creciendo un 4,1% en 2024. Este crecimiento estuvo impulsado por importantes proyectos de infraestructura, como la ampliación de carreteras y la construcción de vivienda de interés social. La inversión tanto pública como privada en este sector no solo generó empleo, sino que también dinamizó otras industrias relacionadas, como la producción de cemento, acero y otros materiales de construcción.

Por otro lado, las actividades artísticas y recreativas experimentaron un crecimiento sobresaliente del 14,1%, lo que refleja una fuerte reactivación tras los años de restricciones derivadas de la pandemia. Este crecimiento estuvo relacionado con la organización de eventos culturales, conciertos y actividades recreativas, que no solo dinamizaron la economía local, sino que también fortalecieron la identidad cultural y social de las regiones.

Sin embargo, no todos los sectores mostraron desempeños positivos. Las industrias manufactureras registraron una contracción del 1,3%, atribuida a la disminución en la demanda externa y al aumento en los costos de insumos. Este desempeño resalta la necesidad de implementar políticas públicas que promuevan la competitividad y la innovación en este sector. De manera similar, el sector de minería y energía experimentó una caída del 7,1%, debido principalmente a la reducción en la extracción de petróleo y gas. Estos resultados subrayan la importancia de diversificar la economía y promover fuentes de energía renovable como una alternativa sostenible y rentable.

El comercio, por su parte, mostró un crecimiento moderado del 0,2%, sostenido principalmente por el aumento en las ventas minoristas a través de plataformas digitales. A pesar de ser un crecimiento limitado, refleja una tendencia positiva hacia la digitalización del consumo y el comercio electrónico. Finalmente, los servicios públicos, que incluyen actividades como educación, salud y administración pública, crecieron un 2,1%, lo que demuestra su importancia como motor de bienestar social y desarrollo humano.

A continuación, se presenta un resumen de los principales sectores económicos y sus contribuciones al PIB:

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual, año corrido y trimestral en volumen[1] por actividad económica
2024pr tercer trimestre

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr - III / 2023pr- III	2024pr / 2023pr	2024pr - III / 2024pr - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,7	8,9	2,5
Explotación de minas y canteras	-7,1	-4,1	-2,1
Industrias manufactureras	-1,3	-2,8	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,0	2,7	-0,2
Construcción	4,1	2,4	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,0	0,2	0,3
Información y comunicaciones	0,8	-0,9	1,2
Actividades financieras y de seguros	4,4	0,9	1,5
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,5	0,2	0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,1	4,2	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	14,1	9,8	3,6
Valor agregado bruto	**2,1**	**1,7**	**0,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	**1,3**	**0,7**	**0,2**
Producto Interno Bruto	**2,0**	**1,6**	**0,2**

La dinámica trimestral del PIB también permite observar tendencias importantes. En el tercer trimestre de 2024, se registró un crecimiento del 2,0% en comparación con el mismo periodo del año anterior, con un ajuste trimestral del 0,2%. Este crecimiento estuvo liderado por los sectores de agricultura y actividades artísticas, que continuaron mostrando un fuerte dinamismo.

De cara al 2025, se proyecta un crecimiento anual del PIB entre el 2,1% y el 2,5%, sustentado en la reactivación de sectores como construcción, comercio y energías renovables. No obstante, es fundamental abordar los retos estructurales, como la caída en la producción de hidrocarburos y las dificultades en el sector industrial, para garantizar un crecimiento sostenido y equilibrado.

En conclusión, el comportamiento del PIB en 2024 pone de manifiesto una economía diversificada, con sectores que destacan por su capacidad de adaptación y crecimiento. Sin embargo, también subraya la importancia de fortalecer los sectores menos dinámicos y de promover estrategias que aseguren un desarrollo sostenible e inclusivo para los próximos años.

ANALISIS DEL MERCADO

REGULATORIO: La Entidad Estatal debe identificar la regulación aplicable al objeto del Presente Proceso de Contratación, tanto la que influye en el mercado del bien o servicio.

Como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia.

Confluyen en este aspecto varias actividades regulatorias, unas de origen legal y otras de carácter técnico, Dentro de las normas regulatorias se tiene la ley 80 de 1993 o estatuto contractual, la ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, particularmente el decreto 1082 de 2015, normas que rigen el procedimiento contractual y las reglas a las que se deben someter los interesados en contratar con el Estado. De otra parte están las normas generales establecidas en el Código Civil y el Código del Comercio, así como el Estatuto Tributario Nacional y sus modificaciones y el Estatuto Tributario Municipal que imponen cargas tributarias, tasas y contribuciones a quienes celebren contratos con las entidades públicas, las normas vigentes sobre aportes de seguridad social, Las normas regulatorias ambientales vigentes y las normas o parámetros de calidad ICONTEC, las cuales serán aplicadas en la medida que la entidad se mantenga certificada en estas normas, esto junto a las demás disposiciones técnicas que la entidad establezca la supervisión

IDENTIFICACION DE LA DEMANDA; Con el fin de identificar la demanda del servicio de Operadores Logísticos, se consultó en el Servicio Electrónico de Contratación Pública – SECOP I, procesos históricos cuyo objeto corresponda o se asemeje al presente proceso de contratación.

AÑO	ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	PLAZO	VALOR
2024	ALCALDÍA MUNICIPIO DE GAMA	SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS PARA EL ALUMBRADO	058	7 DIAS	$ 36.400.000

		NAVIDEÑO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GAMA			
2023	ALCALDÍA MUNICIPIO DE GACHETA	SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO, ADECUACION E INSTALACION DEL ALUMBRADO PUBICO NAVIDEÑO EN EL MARCO DE LAS CELEBRACIONES DECEMBRINAS DE FIN DE AÑO EN EL MUNICIPIO DE GACHETA CUNDINAMARCA	MC-251-2023	19B DÍAS	$ $ 32.033.200
2018	ALCALDÍA MUNICIPIO DE UBALA	SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO NAVIDEÑO PARA EL PARQUE PRINCIPAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE UBALA, CUNDINAMARCA	MC-24	24 DÍAS	$ 20.480.000

Revisada la contratación de la entidad, se puede establecer que durante los últimos cinco (5) años, se ha contratado permanentemente este tipo de actividades mediante proceso de Selección abreviada de menos cuantía, razón por la cual se tiene experticia en el tema tanto en lo procedimental como en los resultados obtenidos, de lo cual se puede extraer lo siguiente:

a. **Modalidad de selección del contratista**: La entidad ha acudido a tres modalidades de contratación establecidas en la Ley 1150 de 2007, son estas la mínima cuantía, selección abreviada y licitación pública, modalidades utilizadas de acuerdo a las cuantías a contratar por la entidad y siguiendo los parámetros procedimentales de la ley contractual vigente.

b. **Objeto del contrato:** Los objetos de los contratos son determinados por la entidad de conformidad con alcance y/o resultado a obtener.

c. **Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones**: Revisados los expedientes contractuales de la entidad, no se encontraron procesos sancionatorios, ni siniestros declarados en contra de los contratistas por incumplimiento.

d. **Condiciones de pago establecidas en los contratos**: En todos los contratos se establecieron el pago contra avance de actividades.

A la fecha no se tiene reporte de declaratorias de algún tipo de siniestro contractual, de igual manera analizamos la siguiente demanda histórica por parte de la ALCALDIA MUNICIPAL DE GACHALA.

AÑO	ENTIDAD	OBJETO	PROCESO	PLAZO	VALOR
2017	Alcaldía Municipal de Gachalá	INSTALACION Y MONTAJE A TODO COSTO DE ALUMBRADO ALUSIVO A LA EPOCA NAVIDEÑA EN LA CADA DE GOBIERNO Y EL PARQUE PRINCIPAL	MC-IP-076-17	3 DIAS	$18.700.000.00

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

En el marco de la estructuración del proceso de selección para contratar la construcción de el alumbrado navideño en el municipio de Gachalá, Cundinamarca, la entidad contratante ha tomado la decisión de incorporar dentro de sus criterios de evaluación financiera y organizacional los indicadores establecidos en la Matriz 1 del Documento Tipo CCE-EICP-FM-117 – Infraestructura Social, expedido como parte de los Documentos Tipo Transversales de Licitación de Obra Pública de Infraestructura Social, vigentes a partir del 29 de agosto de 2022, conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Si bien el uso de estos documentos tipo es obligatorio en determinados casos conforme a los umbrales definidos, su adopción en este caso particular se justifica plenamente desde una perspectiva técnica, operativa y estratégica. En primer lugar, el objeto contractual — construcción de el alumbrado navideño — se enmarca claramente dentro del concepto de infraestructura social, al tratarse de una obra destinada a promover el bienestar comunitario, el desarrollo social y el acceso a espacios públicos de esparcimiento y educación ambiental. Así, el proyecto comparte características estructurales, constructivas y de interés público con las demás obras que los documentos tipo regulan.

Desde esta perspectiva, los indicadores de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y capacidad organizacional establecidos en la Matriz 1 - CCE-EICP-FM-117 no solo son adecuados para medir la solidez y viabilidad de un contratista de obra pública, sino que también permiten realizar un análisis técnico riguroso, objetivo y comparable en el contexto de proyectos de infraestructura social como la construcción de el alumbrado navideño. Su adopción garantiza una selección más precisa de contratistas que cuenten con la capacidad financiera y organizacional requerida para ejecutar obras de impacto comunitario bajo altos estándares de calidad.

En segundo lugar, la decisión de utilizar estos indicadores responde al deber institucional de promover buenas prácticas de contratación pública, de conformidad con los principios de transparencia, eficiencia y planeación previstos en el artículo 3° de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993. La estandarización de criterios de evaluación mediante la utilización de referentes oficiales promovidos por Colombia Compra Eficiente —aunque de manera voluntaria en este proceso— contribuye a fortalecer la calidad técnica del análisis de las propuestas, facilita la participación plural de oferentes idóneos y reduce la discrecionalidad injustificada en las etapas de evaluación y selección.

Así mismo, la aplicación de estos indicadores permite un control previo efectivo del riesgo financiero y organizacional de los contratistas, mejorando la planeación contractual y anticipando posibles contingencias que puedan afectar la ejecución de la obra. No se trata únicamente de cumplir formalmente con las disposiciones legales, sino de incorporar mecanismos validados por la administración pública nacional que aseguren la ejecución oportuna, eficiente y transparente de los recursos públicos.

Finalmente, cabe resaltar que la adopción de estos criterios está debidamente sustentada en los estudios previos y no contraviene ninguna disposición legal vigente, dado que los documentos tipo, en este contexto, son utilizados como referentes técnicos voluntarios y pertinentes para el objeto contractual. Su adopción,

ajustada al tipo de infraestructura social que se pretende construir, resulta plenamente válida y altamente recomendable para garantizar la correcta ejecución del proyecto.

Por estas razones, la Alcaldía Municipal de Gachalá adopta en el presente proceso los indicadores financieros y organizacionales contenidos en la Matriz 1 del Documento Tipo CCE-EICP-FM-117 – Infraestructura Social, en virtud de su aplicabilidad técnica, su correspondencia sectorial y su contribución a la transparencia, calidad y eficiencia del proceso de contratación.

.

a) Capacidad Financiera

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales.

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

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

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

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente Proceso de Contratación los Proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

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

Presupuesto oficial	Fórmula
≤ 800 SMMLV	CTd = 20% x (PO)
Entre 801 y 1.500 SMMLV	CTd = 30% x (PO)
≥ 1.501	CTd = 40% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto Oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

3.5. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1- Indicadores financieros y organizacionales:

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

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así

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

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 1– Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A serán los de el ultimo año fiscal, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos.

ANALISIS DEL MERCADO

La Alcaldía Municipal de Gachalá estimo el valor del presupuesto para la construcción del **CONSTRUCCION E INSTALACION DE ALUMBRADO NAVIDEÑO EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA**, a partir del cálculo de cantidades a ejecutar respectivo y las tres cotizaciones realizadas, en donde la entidad tomo el valor de la cotización de menor valor y estableció el siguiente valor:

A continuación, la alcaldía municipal de Gachalá presenta el presupuesto del presente proceso de contratación:

+	Descripcion	unidad	cant	valor unit	valor total
1	LANCHA TRIDIMENSIONAL. Estructura decorativa tipo lancha tridimensional (3D), desarmable en 2 partes, con sistema de iluminación LED multicolor, diseñada para uso en espacios públicos y condiciones de intemperie. Tipo de elemento: Estructura decorativa tridimensional tipo lancha. Material estructural: Varilla de ⅜"de diámetro, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, con propiedades anticorrosivas, resistente a humedad. Dimensiones: Largo: 2,50 m / Ancho: 1,00 m / Alto: 2,00 m Sistema de iluminación: Iluminación LED RGB multicolor, con controlador electrónico, grado de protección IP65 o superior, apto para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V – consumo estimado < 100 W, según longitud de tira LED. Estructura de soporte: Base metálica o anclajes removibles según condiciones del terreno o superficie de instalación	und	3	$ 3.673.076,92	$ 11.019.230,77

2	Barras LED decorativas tipo “cascada de luz” Diseñadas para instalación colgante en árboles, estructuras o espacios abiertos. Este sistema genera un efecto visual descendente tipo lluvia de meteoros, adecuado para decoración navideña, eventos o iluminación ambiental exterior. Cantidad: 8 unidades Tipo de luminaria: Barra LED tipo “meteor rain” o “snowfall light” Longitud por barra: 50 a 100 cm. Material del cuerpo: Tubo en policarbonato transparente o acrílico resistente a impacto Fuente de luz : LEDs SMD de alta eficiencia, direccionados en secuencia descendente Temperatura de color / tipo de luz Blanco cálido / frío o multicolor RGB según requerimiento Efecto luminoso: Efecto lluvia descendente con control secuencial automático Tensión de alimentación: 110 V AC (mediante adaptador o controlador) Consumo por unidad: ≤ 10 W Grado de protección IP65 – apto para intemperie Sistema de instalación: Suspensión mediante cable o gancho de fijación, conexión eléctrica en serie o independiente Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas	und	4	$	323.076,92	$	1.292.307,69
3	Papá Noel Figura en 2D decorativa navideña tipo Papá Noel, elaborada con estructura metálica y sistema de iluminación LED perimetral, diseñada para uso en exteriores, alta durabilidad y visibilidad nocturna. Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional tipo Papá Noel iluminado. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores Revestimiento decorativo: Luces	und	1	$	1.384.615,38	$	1.384.615,38

	led tipo maya unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,80 m . Iluminación: Luces led multicolor manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.						
4	Árbol navideño tridimensional (3D) con sistema de iluminación LED multicolor, diseñado para uso en espacios abiertos. Estructura modular y desarmable en tres (3) secciones. Incluye estrella decorativa superior iluminada, con alta visibilidad y atractivo estétic. Tipo de elemento: Árbol navideño tridimensional (3D) con iluminación LED multicolor. Altura total: 10 metros. Estructura principal: Estructura metálica en varilla de 1" para base del Arbol y 3/8 y 1/4, diseñada con refuerzos internos para estabilidad y resistencia al viento + estructura central en tubo de 2" con base metalica Secciones desmontables: 3 módulos principales (base, cuerpo medio y punta), con sistema de unión por pernos o bridas metálicas. Acabado superficial: Pintura electrostática o esmalte sintético para exteriores, color verde o metálico, resistente a radiación UV y humedad. Iluminación LED: Sistema LED tipo maya unicolor secuencial, con controlador electrónico y fuente de poder de baja tensión. Grado de protección : IP65 o superior, apto para intemperie. Estrella superior: Figura metálica	und	1	$ 16.707.692,31	$ 16.707.692,31

	o acrílica iluminada, con luz LED blanca o calido, diámetro aproximado 1,20 m. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V AC, consumo eficiente, con protección térmica y fusibles de seguridad. Base o anclaje: Base metálica con puntos de fijación y contrapeso para garantizar estabilidad estructural. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas (sistema LED). Concepto Especificación Técnica Tipo de elemento: Árbol navideño tridimensional (3D) con iluminación LED multicolor. Altura total: 10 metros. Estructura principal: Estructura metálica en varilla de 1" para base del Arbol y 3/8 y 1/4, diseñada con refuerzos internos para estabilidad y resistencia al viento + estructura central en tubo de 2" con base metalica Secciones desmontables: 3 módulos principales (base, cuerpo medio y punta), con sistema de unión por pernos o bridas metálicas. Acabado superficial Pintura electrostática o esmalte sintético para exteriores, color verde o metálico, resistente a radiación UV y humedad. Iluminación LED: Sistema LED tipo maya unicolor secuencial, con controlador electrónico y fuente de poder de baja tensión. Grado de protección : IP65 o superior, apto para intemperie. Estrella superior: Figura metálica o acrílica iluminada, con luz LED blanca o calido, diámetro aproximado 1,20 m. Sistema eléctrico: Alimentación a 110 V AC, consumo eficiente, con protección térmica y fusibles de seguridad. Base o anclaje: Base metálica con puntos de fijación y contrapeso para garantizar estabilidad estructural.				

	Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas (sistema LED).				
5	Manguera Led unicolor y multicolor, para troncos de arboles, pasamanos escalas Tipo: Manguera LED flexible RGB. Diámetro: 13 mm ± 1 mm. Fuente luminosa: Diodos LED SMD encapsulados, espaciados cada 2,5 cm. Color de luz: Multicolor (RGB secuencial o programable). Tensión de trabajo: 110 V AC o 12 V DC según configuración. Grado de protección: IP65 – apto para intemperie. Temperatura de operación: –20 °C a +50 °C. Consumo promedio: 4,5 W/m lineal. Fijación: Sujetadores plásticos o metálicos a la estructura según diseño. Control: Módulo controlador RGB con efectos preprogramados. Vida útil estimada: ≥ 30 000 h.	und	500	$ 8.076,92	$ 4.038.461,54
6	Angel Navideño Base en 2D de 1.8 metros Tipo de elemento: Figura Angel 2D. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1,8 m – Ancho: 0,80 m . Iluminacion: Luces led multicolor manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	10	$ 403.846,15	$ 4.038.461,54

7	Instalacion reflectores de 200Watts con certificado Retilap - Luz Led Multicolor + Ip65	und	20	$	265.384,62	$	5.307.692,31
8	Suministro e instalaciòn de Albol Multicolor - 3D en toda su Estructura 3m de altura Concepto Tipo de elemento: Figura Arbol Navida 3D. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo manguer multicolor y unicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,40 m . Iluminación: Luces led multicolor y manguera cálida, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	6	$	403.846,15	$	2.423.076,92
9	Caballo en 3D en toda su Estructura 2m de altura Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional Caballo . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led manguera unicoloy y multicolor Dimensiones aproximadas: Alto: 1.7 m – Ancho: .4 m - Largo 1.7). Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y	und	4	$	923.076,92	$	3.692.307,69

	controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.				
10	Estructura Año 2026 de 1.5 de alto x 1.0m ancho con base para piso Tipo de elemento: Figura año 2026. Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, color rojo, blanco, verde y negro según diseño. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.5 m – Ancho: .1 m - Largo con base metalica. Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	1	$ 1.938.461,54	$ 1.938.461,54
11	Palmera Navideña en 3D de 1.9 metros de alto. Tipo de elemento: Palmera Navideña. Material estructural Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, color rojo, blanco, verde y negro según diseño. Revestimiento decorativo: Luces led multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.9 m – Ancho: .1 m - Largo con base metalica.	und	3	$ 1.269.230,77	$ 3.807.692,31

	Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.						
12	Esferas Navideñas en 3D de 1.5 metros de diametro Tipo de elemento: Figura decorativa tridimensional esfera . Material estructural: Alambre de 1/4, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores, telas brillantes para interperie. Revestimiento decorativo: Luces led en su interior. Dimensiones aproximadas: Alto: 3 m – Ancho: 0,40 m). Iluminación: Luces led multicolor. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	6	$	923.076,92	$	5.538.461,54
13	Faroles Navideños en 3D de 1.9 metros Tipo de elemento: Figura decorativa faros . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1.8 m – Ancho: 0,30 m). IluminaciÓN: Luces led multicolor manguera, con grado de	und	14	$	669.230,77	$	9.369.230,77

	protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.						
14	Suministro e instalaciòn de Figura navideñas para poste - Arbol en 2D - Tipo de elemento: Figura decorativa para poste en 2D . Material estructural: Alambre de 1/8, conformada y soldada eléctricamente. Acabado superficial: Pintura esmalte sintético para exteriores.. Revestimiento decorativo: Luces led tipo maya multicolor. Dimensiones aproximadas: Alto: 1 m – Ancho: 0,40 m. Iluminación: Luces led multicolor manguera, con grado de protección IP65, apta para intemperie. Sistema eléctrico: Alimentación 110 V AC, bajo consumo, con conectores de seguridad y controlador ON/OFF. Vida útil estimada: ≥ 30.000 horas. Instalación: Fijación en superficie o estructura vertical, incluye anclajes y conexión eléctrica segura.	und	20	$	369.230,77	$	7.384.615,38
15	Aviso Navideños - Con Mensaje en 2D hasta 8 metros Largo en Luz led Especificaciones Técnicas Elemento: Cinta y manguera led para Avisos Tensión de trabajo:12 V DC / 24 V DC / 110–220 V AC (según modelo) Tipo de LED: SMD 2835 / 5050 (alta luminosidad) Consumo eléctrico: 6 a 12 W por metro lineal Flujo luminoso: 500 – 1200	und	1	$	11.250.000,00	$	11.250.000,00

	lúmenes/m Temperatura de color: Blanco cálido (2700 K), blanco frío (6500 K), RGB o ámbar Protección IP: IP65 (interior/exterior protegido) o IP67 (totalmente sellada) Vida útil 30 000 – 50 000 horas Material de recubrimiento: PVC flexible con difusor translúcido Temperatura de operación: –20 °C a +60 °C				
16	Cajas plasticas 10x10, secuenciadores, cableado, amarres, clavijas cabble Tipo: THHN / THWN o UV resistente (según ambiente). Calibres: desde AWG #12 a #8, según carga y distancia, Cables con aislamiento para intemperie y colores normalizados (RETIE). Conectores y accesorios eléctricos, 0Tomas IP44 o IP65 (resistentes a humedad/polvo Conectores industriales tipo IEC 60309 o conectores herméticos de uso exterior. Terminales, abrazaderas, conectores rápidos con aislamiento. Alquiler e instalación de Material de fijación, secuenciadores, cableados, cajas plásticas de paso, conectores y herramienta menor	global	1	$ 3.115.384,62	$ 3.115.384,62

TOTAL COSTOS DIRECTOS		$	92.307.692,31
ADMINISTRACIÓN	25%	$	23.076.923,08
IMPREVISTOS	1%	$	923.076,92
UTILIDAD	4%	$	3.692.307,69
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		$	27.692.307,69
TOTAL COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS		$	120.000.000,00

En consecuencia, se establece la suma del presupuesto de la CONSTRUCCION E INSTALACION DE ALUMBRADO NAVIDEÑO EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA del municipio de Gachalá Cundinamarca en **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS ($120.000.000.00) M/CTE**

ESTEFANY PAVA ALVARADO
Secretaria de Infraestructura

Elaboró: Santiago Castañeda R / Arq., apoyo a la S.I
Revisó y Aprobó: Estefany Pava Alvarado/secretaria de Infraestructura