ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, es necesario hacer un análisis del sector en el cual se ajusta el servicio y las actividades objeto de la presente contratación, teniendo en cuenta aspectos importantes que ayudan a la toma de decisiones, como el comportamiento del mercado: la oferta y la demanda; para así mismo fijar los requerimientos de la contratación que requiere el Municipio de Socotá.

1. INFORMACIÓN BÁSICA	
Fecha de emisión del estudio:	Abril DE 2025
Dependencia que elabora el estudio:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
Objeto:	**CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE AULAS Y ESPACIOS ESCOLARES EN LA SEDE CENTRAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA JAIRO ALBARRACIN BARRERA EN LA VEREDA COMEZA HOYADA DEL MUNICIPIO DE SOCOTA - BOYACÁ.**

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (DECRETO 1082 DE 2.015)

2.1. CLASIFICACIÓN EN EL UNSPC:

La presente contratación se encuentra ubicada de conformidad a lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015 dentro del siguiente clasificador de bienes y servicios de la plataforma Colombia Compra Eficiente (hasta el cuarto nivel):

CÓDIGO UNSPSC				PRODUCTO
Segmento	Familia	Clase	Producto	
80	11	16	14	Servicios temporales de ingeniería

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. ECONOMICO

3.1.1. SECTOR AL CUAL PERTENECEN

N°	Sector	Marca con X
1	AGROPECURIO	
2	SERVICIOS	X
3	INDUSTRIAL	

4	FINANCIERO	
5	CONSTRUCCION	
6	MINERO	
7	COMUNICACIONES	
8	OTROS	

COMPORTAMIENTO DEL SECTOR: SECTOR ECONÓMICO:

DANE

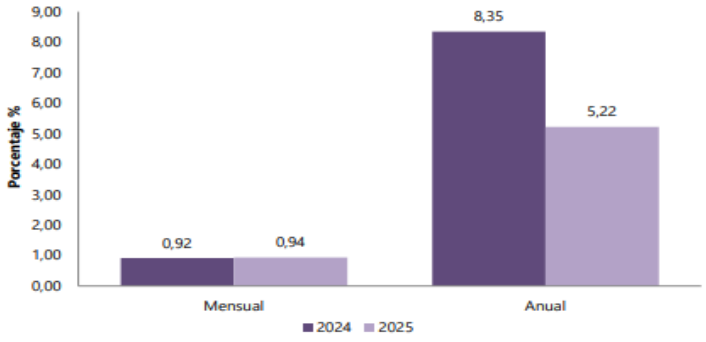
Boletín técnico

Bogotá, 7 de febrero de 2025

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC

En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

ESULTADOS DEL MES DE ENERO 2025 1.1 Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases 1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto En el mes de enero de 2025, el IPC registró una

variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,72	0,19	1,90	0,21
Transporte	12,93	1,99	0,27	1,71	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,48	0,09	1,62	0,30
Salud	1,71	1,10	0,02	1,04	0,02
TOTAL	100,00	0,92	0,92	0,94	0,94
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,69	0,03	0,70	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,11	0,02	0,64	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,97	0,05	0,54	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,84	0,26	0,39	0,12
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,30	0,01	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,21	-0,01	-0,18	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,12	0,00	-0,19	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

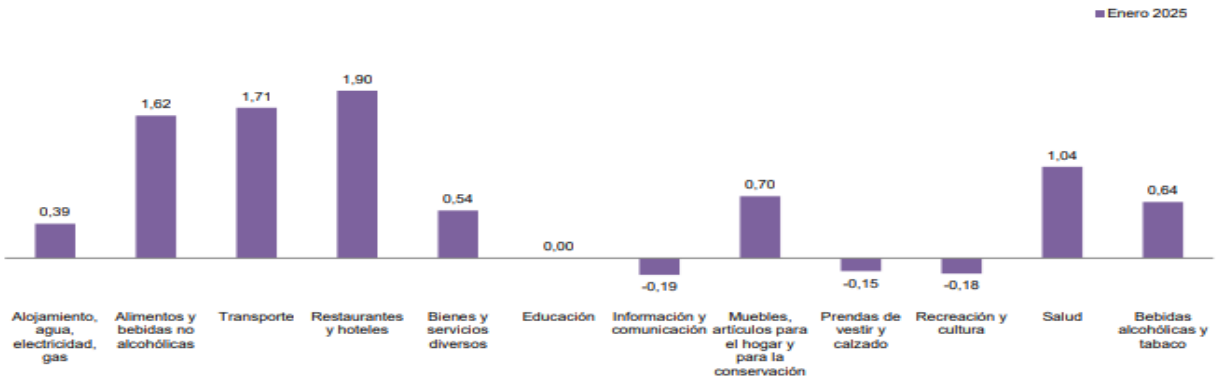
Variación mensual y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
2024 - 2025 (enero)

IPC	Enero			
	Variación Mensual		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,92	**0,94**	8,35	**5,22**

Fuente: DANE, IPC.

- En enero de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,94% y la variación anual fue 5,22%.
- En enero de 2025 la variación anual del IPC fue 5,22%, es decir, 3,13 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 8,35%.

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2025 (enero)



Fuente: DANE, IPC
Nota: el orden de las divisiones responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq – der).

En enero de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,94%, frente a diciembre de 2024. La división Restaurantes y hoteles registró una variación mensual de 1,90%, siendo esta la mayor variación mensual. En enero de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: bebidas calientes: tinto, café con leche, chocolate, té, bebida achocolatada caliente, leche, agua de panela, agua aromática, avena caliente y similares para consumo inmediato (2,41%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (2,23%) y gaseosa y otros refrescos en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (1,71%). La única disminución de precio se reportó en la subclase: servicios de alojamiento en hoteles, pensiones, posadas, hostales y moteles (-0,70%).

La división Transporte registró una variación mensual de 1,71%, siendo esta la segunda mayor variación mensual. En enero de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: peajes (6,44%), gastos reglamentarios relacionados con la propiedad, manejo y alquiler de vehículos (5,37%) y transporte urbano (incluye tren y metro) (4,03%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: transporte de pasajeros y equipaje en avión (incluye pagos por exceso de equipaje) (-6,51%), otras piezas de repuesto para vehículo (-0,52%) y piezas para bicicleta (-0,39%).

La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,19%, siendo esta la menor variación mensual. En enero de 2025 la subclase que presento disminución en el precio fue: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-4,49%). Por otro lado, se presentó incremento del precio en la subclase: servicios de comunicación fija y móvil y provisión a internet (0,05%). La división Recreación y cultura registró una variación mensual de -0,18%, siendo esta la segunda menor variación mensual. En enero de 2025 las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: aparatos de procesamiento de información y hardware (-6,60%), cines y teatros (-2,92%) y servicios prestados por escenarios deportivos (-2,41%).

Los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: compra de periódicos (4,10%), juegos y juguetes infantiles (1,65%) y servicios de veterinaria y de otro tipo para animales domésticos (1,18%). En enero de 2025 las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: transporte urbano (incluye tren y metro) con 0,19 puntos porcentuales, comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,17 puntos porcentuales y arriendo imputado

con 0,06 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: transporte de pasajeros y equipaje en avión con -0,01 puntos porcentuales, plátanos con -0,01 puntos porcentuales y papas con -0,01 puntos porcentuales.

MEDIDAS DE CALIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Las medidas de calidad descritas a continuación fueron aplicadas en el proceso de producción del Índice de Precios al Consumidor. Se presenta a continuación, el indicador de cobertura según el número de registros esperados por el índice y la tasa de imputación de la variación de precios. Para estos efectos y teniendo en cuenta que, para el caso del índice, el porcentaje de cobertura se calcula a partir del número de registros específicamente (variaciones para variedades comparables), el porcentaje de no respuesta se entiende como: 100% menos el porcentaje de cobertura.

Indicador de cobertura El porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Para el Índice de Precios al Consumidor –IPC- es denominado indicador de tasa de respuesta o cobertura por registros (ITRR) y mide la relación entre el número de registros recolectados con información efectiva y el número de registros que se esperan recolectar en el mes de referencia, al comienzo del operativo de campo. Por medio del ITRR se puede determinar el grado de respuesta efectiva o cobertura en términos de los registros, frente al número esperado en la investigación como criterio disponible para efectuar el seguimiento y control operativo. Los registros efectivos son aquellos que permiten calcular variaciones de precios para variedades comparables, con las cuales se realiza el cálculo del índice.

El IPC para el mes de mayo de 2025 presenta Índice de no imputación de 98,39% que quiere decir que los registros imputados representan el 1,61% de los registros recolectados durante el mes que efectivamente entran al cálculo del índice. En el IPC, cuando se presenta una ausencia temporal de información, esta es subsanada por medio de un procedimiento de imputación que busca asignar una variación de precios a un registro sin información, a partir de la variación de precios promedio de aquellos registros de los cuales si se tiene información; por ejemplo: si existe un precio faltante de una variedad2 determinada en un establecimiento específico de un dominio geográfico, se imputa a este registro la variación promedio de precios del artículo en el dominio geográfico, que a su vez depende de contar con un número de registros suficiente que permita la adecuada estimación de la variación de precios (ante la ausencia de información, se asume que este registro tendrá una variación igual al promedio del mercado).

3.2. Aspectos técnicos a desarrollar: Dando cumplimiento a las normas que como ente territorial le corresponden y partiendo del documento base para la ejecución de los recursos, como lo es el Plan de Gobierno, en la vigencia 2025 para dicha contratación se aplica la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA, donde debe cumplir con las siguientes características:

ÍTEM	COMPONENTE	ALCANCE
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Se realizará levantamiento Topográfico, definido en común acuerdo con el supervisor de la entidad contratante, y de mesa técnica de la secretaria e educación departamental de Boyacá, con el fin de determinar las características necesarias básicas. Se realizará una implantación general del proyecto de acuerdo con la topografía y la altimetría entregada. • Plantas de localización e implantación. • Cortes longitudinales y transversales. • Planimetría de detalle. Realizados y firmados por un topógrafo, debidamente matriculado para el trabajo encomendado, para su aprobación por el contratante.
2	ESTUDIO DE SUELOS	El estudio de suelos es una evaluación técnica y científica del suelo de un área específica, utilizada principalmente en la construcción, agricultura y geotecnia. Su objetivo es analizar la composición, resistencia, estabilidad y capacidad de carga del terreno para determinar su idoneidad para diferentes proyectos. Elementos clave de un estudio de suelos - Levantamiento de información- Ubicación y características geográficas.

		- Clima y vegetación. - Antecedentes del terreno (historial de uso). - Muestreo y análisis- Extracción de muestras de suelo en distintos puntos. - Pruebas de granulometría, plasticidad y compactación. - Determinación de contenido de humedad y permeabilidad. - Propiedades físicas y mecánicas- Capacidad de soporte del suelo. - Estabilidad y riesgo de erosión. - Presencia de materiales expansivos o arenosos. - Impacto ambiental- Riesgos de contaminación del suelo. - Protección de fuentes hídricas cercanas. - Posibles afectaciones por intervención humana. - Informe técnico- Recomendaciones para construcción o cultivo. - Limitaciones y precauciones en el uso del suelo. - Plan de manejo del suelo según los resultados.
3	PRESUPUESTO DE OBRA (APU'S Y MEMORIAS DE CANTIDADES.	Estructuración del componente financiero del proyecto, presupuesto de obra, memorias de cantidades, Análisis de Precios Unitarios, Discriminación de presupuesto de interventoría, discriminación de AIU, Factor multiplicador, Factor prestacional, Costos directos, indirectos; Cronograma y Flujo de Inversión.
4	PROGRAMACION DE OBRA Y FLUJO DE CAJA.	La programación de obra y el flujo de caja son dos aspectos fundamentales en la gestión de proyectos de construcción. Se centran en la planificación eficiente del tiempo y los recursos económicos para garantizar el éxito del proyecto. 1. Programación de Obra La programación de obra permite organizar las actividades y establecer un cronograma para la ejecución del proyecto. Algunos elementos clave incluyen: - Planificación de actividades: Definir tareas y su secuencia lógica. - Diagrama de Gantt: Representación visual del cronograma. - Ruta crítica (CPM - Critical Path Method): Identificación de actividades clave sin margen de retraso. - Asignación de recursos: Mano de obra, maquinaria y materiales. - Seguimiento y control: Evaluar el avance y ajustar fechas según imprevistos. 2. Flujo de Caja El flujo de caja es la proyección de ingresos y egresos en el proyecto, asegurando disponibilidad de fondos para cada etapa. Se debe considerar: - Presupuesto inicial: Estimación de costos del proyecto. - Ingresos esperados: Fuentes de financiación, pagos de clientes o inversionistas. - Egresos planeados: Materiales, mano de obra, permisos, equipos. - Proyecciones mensuales: Control detallado del dinero disponible. - Indicadores financieros: Rentabilidad, punto de equilibrio y necesidades de financiamiento.
5	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.	Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un documento que establece estrategias y acciones para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales de un proyecto o actividad. Se utiliza en sectores como la construcción, minería, industria y desarrollo urbano. Elementos Claves de un PMA - Descripción del Proyecto- Actividad o proyecto que generará impactos ambientales. - Ubicación y características del área de intervención. - Marco legal y normativo aplicable. - Identificación de Impactos Ambientales- Efectos sobre el suelo, aire, agua y biodiversidad. - Evaluación de riesgos ambientales. - Análisis de afectaciones sociales y económicas. - Medidas de Manejo Ambiental- Prevención: Acciones para evitar impactos negativos. - Mitigación: Estrategias para reducir impactos ya generados. - Corrección: Medidas para restaurar condiciones afectadas. - Compensación: Acciones para retribuir daños irreversibles.

		- Planes Específicos dentro del PMA- Plan de manejo de residuos. - Plan de conservación de biodiversidad. - Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. - Plan de monitoreo y seguimiento ambiental. - Indicadores y Evaluación- Mecanismos para verificar el cumplimiento del PMA. - Auditorías ambientales periódicas. - Reportes y ajustes según los resultados obtenidos.
6	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO.	Documento de proceso constructivo y especificaciones técnicas de construcción de las actividades del presupuesto del proyecto identificación de ejecución de las obras, unidades de medida, formas de pago, calidad de materiales, condiciones y recomendaciones de la ejecución de actividades de obra para cada actividad del presupuesto.
7	DISEÑOS Y PLANOS ARQUITECTÓNICOS – PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (Informe, Planos, Anexos)	Se realizará un programa arquitectónico, definido en común acuerdo con el supervisor de la entidad contratante, y de mesa técnica de la secretaria de educación departamental de Boyacá, con el fin de determinar las características necesarias básicas. Se realizará una implantación general del proyecto de acuerdo con la topografía y la altimetría entregada por la entidad. Generación de propuesta arquitectónica en planta, en corte y en detalles no estructurales. Cortes de diseño arquitectónico evidenciando el desplante en el terreno, niveles y cotas en corte y en planta. De acuerdo a la normatividad vigente, en especial de los requerimientos del municipio de Socotá se realizarán los modelos volumétricos, para una edificación de dos niveles, y una rampa, sin ascensor o salva escaleras, se proyectan entre otros espacios: salones y oficinas de profesores, baterías de baños, de acuerdo a los lineamientos y necesidades del municipio, y se entregarán: • Plantas de piso, entrepiso y cubiertas, con sus respectivas descripciones. • Cortes longitudinales y transversales. • Fachadas. • Planimetría de detalle. • Revisión de acuerdo a títulos J y K de la NSR-10. • Cuadros de áreas e índices. (Dependiendo del área libre a desarrollar). Realizados y firmados por un arquitecto, debidamente matriculado para el trabajo encomendado, para su aprobación por el contratante.
8	DISEÑOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES (Informe, Planos, Anexos)	Diseño Estructural y de elementos no estructurales. Con base en el levantamiento topográfico (aportado por la entidad), el diseño arquitectónico, la implantación del proyecto y la información entregada por parte del contratante, además de los datos del estudio de suelos, se desarrollará el análisis estructural de todos los elementos portantes y no portantes con criterios de economía y estabilidad en el tiempo. En consecuencia, los estudios y diseños estructurales de cada uno de las obras, entre otros y según lo defina el diseño arquitectónico, como estructuras adicionales se tendrían en cuenta muros de contención en caso de requerirse, se realizarán acatando la Norma Sismo Resistente del 2010, y demás normas complementarias vigentes, bajo criterios de bioclimática y sostenibilidad, normatividad urbanística vigente y los requerimientos propios de la infraestructura cultural a construir. Los diseños contemplaran los análisis previos, las memorias de cálculo y análisis de resultados, información sobre el software utilizado, los planos de diseño para la construcción estructural de la cubierta (si aplica), de los elementos portantes y no portantes (cuando aplique); listas de refuerzo y figuración y despieces de estructuras. Estos estudios y diseños se realizarán para todos los elementos que lo requieran. Se realizarán por un ingeniero civil con especialización en estructuras. Corresponde al diseño y cálculo de la totalidad de elementos en concreto reforzado convencional o material estructural que se ajuste al proyecto arquitectónico, para la cimentación y estructura de la iglesia, elementos no estructurales y estructura metálica o de concreto para los elementos arquitectónicos que caracterizan que los elementos a construir y a lo dispuesto en la Ley 400 de 1997. De igual manera el diseño de estructuras complementarias como muros de contención que

		se puedan llegar a requerir en el proyecto. Se hace especial énfasis en la solución estructural y de cimentación, para lo cual se presentará la alternativa adecuada, con el fin de analizar la de mayor viabilidad técnica y económica.
9	ESTUDIOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS y RCI (Informe, Planos, Anexos)	Comprende el estudio y diseño de las redes hidráulicas, de drenaje superficial y demás estructuras, la evacuación y disposición de las aguas lluvias de todas las estructuras y del proyecto en general. Para la Elaboración de los diseños hidráulicos se tendrá en cuenta las conexiones y las redes principales del municipio; la entidad entregará la documentación previa sobre las redes existentes, tanto de agua potable, como de aguas lluvias más próximas al proyecto, en las empresas públicas prestadoras del servicio y municipio. De igual manera se presentarán los respectivos diseños y cálculos ante dichas entidades para obtener la respectiva aprobación y permisos de conexión definitiva. Los diseños Hidrosanitarios incluyen los diseños de las redes de distribución de agua, de alcantarillado de aguas lluvias, con sus respectivos empates con las tuberías existentes. Los diseños y cálculos se ejecutarán de acuerdo con la normatividad vigente, establecida por las entidades prestadoras de los servicios públicos referidos y municipio, la entidad ambiental competente y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Dentro de dichas normas se encuentran las siguientes: • NSR 10 Norma Sismo Resistente de 2010 (Última actualización) • RAS 2021 Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico • Normas locales del Municipio. • Demás normas aplicables. En caso de no existir redes o capacidad insuficiente de las existentes dentro de la infraestructura, se realizaran los diseños hidráulico, pluvial para las redes matrices internas de los sistemas de acueducto y alcantarillado de aguas lluvias incluida la especificación de los sistemas de tratamiento según el plan maestro aprobado para el proyecto, de conformidad con la Norma RAS, y demás normas y reglamentos que lo aclaren, amplíen o modifiquen, y contener entre otras como mínimo la siguiente información y que en términos generales el diseño incluye: • Diseño y Calculo Hidráulico de Redes de Suministro • Cálculo de Acometidas. • Cálculo de Macromedidores • Volúmenes de Almacenamiento. • Cálculo de Equipos de Presión • Selección del sistema de Abasto (alimentación directa, hidroneumáticos, mixto, tanques elevados y gravedad). • Cálculo de la Ruta Crítica • Isometrías • Diseño de Redes Sanitarias-Lluvias Internas • Cálculo de Colectores de Entrega • Cálculo de Bajantes de Aguas Lluvias • Conexión al Sistema General de Acueducto y Alcantarillado según los datos técnicos entregados por la entidad. • Planos en Planta, los perfiles no serán requeridos por tratarse de redes internas. • Detalles de Conexión de Aparatos, y accesorios. • Memorias de cálculo. • Isometrías y Planos en Planta de las redes diseñadas. • Redes de Incendios donde aplique la NSR-10 • Redes Automáticas o Redes Manuales según aplique Titulo J y K NSR10, • NFPA – Circular 809 Minvivienda, estos documentos nos guiaran luego de la clasificación a determinar si es necesario una red de rociadores o se podrá evaluar un sistema diferente.
10	DISEÑOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES (Informe, Planos, Anexos)	De acuerdo a la normatividad, y en especial al RETIE y RETILAP y normas NTC correspondientes, se entregarán: Plantas de distribución de iluminación, tomacorrientes, zonas de tv, con sus respectivas descripciones. Redes isométricas de las distribuciones, memorias de diseño. Posición de acometidas principales y tableros de distribución, cálculo de la red. Distribución interna y externa de la infraestructura.

		En general el diseño de todos los sistemas y subsistemas de las instalaciones de la edificación, los cuales deben cumplir con las normas vigentes y las solicitados por la empresa de energía de EBSA. • Red BT e instalaciones internas. • Diagrama Unifilar por piso • Cálculo de carga de los tableros normal e iluminación. • Planos de infraestructura eléctricos. • Especificaciones técnicas y recomendaciones. Realizados y firmados por un Ingeniero Eléctrico, debidamente matriculado para el trabajo encomendado, para su aprobación en la empresa de servicios públicos del municipio.
11	PROYECTO FINAL EN LA METODOLOGIA MGA	La Metodología General Ajustada (MGA) es un enfoque utilizado en Colombia para formular y estructurar proyectos de inversión pública. Si necesitas desarrollar un proyecto final siguiendo esta metodología, podrías organizarlo en los siguientes pasos clave: Proyecto Final en la Metodología MGA - Identificación del Problema- Definir la necesidad o problemática a resolver. - Describir el contexto y antecedentes. - Justificar la relevancia del proyecto. - Objetivos del Proyecto- Objetivo General: ¿Qué se busca lograr con el proyecto? - Objetivos Específicos: Acciones concretas para alcanzar el propósito. - Alternativas de Solución- Evaluación de diferentes estrategias para abordar el problema. - Análisis de costos y beneficios de cada alternativa. - Selección de la opción más viable. - Estructuración del Proyecto- Descripción de actividades y cronograma de ejecución. - Recursos necesarios: Humanos, técnicos, financieros. - Indicadores de seguimiento y evaluación. - Análisis Financiero- Estimación de costos del proyecto. - Fuentes de financiación disponibles. - Impacto económico del proyecto. - Evaluación y Viabilidad- Impacto social y ambiental. - Sostenibilidad a largo plazo. - Plan de seguimiento y control.

3.3.1 LOCALIZACIÓ

erá el municipio de Socotá en el departamento de Boyacá.

3.4. REGULATORIOS

- Constitución política de Colombia
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015.
- Ley 1882 de 2018
- Ley 2069 DEL 2020
- Decreto 1860 DEL 2021

3.5. **ESTUDIO DE LA OFERTA**

PREGUNTA	RESPUESTA

1. *¿QUIÉN PRESTA EL SERVICIO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS?* La Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero. Esta identificación permite determinar posibles Riesgos de colusión y también establecer el poder de negociación de los proveedores, el cual está relacionado con el número de competidores presentes en el mercado y las participaciones de cada uno en el mercado. Mientras menos proveedores hay, mayor es el poder de negociación de cada uno de ellos. Esto puede traducirse en precios más altos o condiciones menos favorables para la Entidad Estatal. Para identificar los posibles proveedores es recomendable utilizar bases de datos e información del Sistema de Información y Reporte Empresarial –SIREM–4; las bases de datos de las Cámaras de Comercio y de los gremios; y cualquier otro sistema de información empresarial o sectorial disponible en el mercado. Estas bases de datos permiten conocer la información financiera del sector y de algunos de sus miembros en particular, para que la Entidad Estatal pueda establecer los requisitos habilitantes y demás condiciones del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta las condiciones generales del sector.	1. Cualquier persona natural o jurídica que demuestre la idoneidad y experiencia concordante con el objeto del contrato, y que acredite dentro del Registro Mercantil o cámara de comercio poseer el objeto social y actividad económica directamente relacionada con el objeto del contrato y acreditar los siguientes aspectos: 2. Aspectos jurídicos, según pliego de Condiciones 3. Aspectos de idoneidad acreditados a través de la Registro Mercantil o cámara de comercio 4. Aspectos de Experiencia acreditados en Registro Mercantil o cámara de comercio 5. Aspectos y organizacionales acreditados en Registro Mercantil o cámara de comercio 6. Aspectos técnicos Y de Capacidad de contratación que para el efecto se incluirán en la invitación pública.
2. *¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE OBRAS O SERVICIOS O PRODUCTOS EN ESTE CASO* **CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** La Entidad al determinar los partícipes en la producción, comercialización y distribución de los bienes puede mejorar la eficiencia y la economía de las adquisiciones, disminuyendo en algunos casos el número de intermediarios. La Entidad Estatal debe conocer el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios, los costos asociados a tales procesos, cuáles son las formas de distribución y entrega de bienes o suministro del servicio.}	persona jurídica local o nacional que cumpla con los requisitos habilitantes y de experiencia solicitada por la entidad puede ofrecer la elaboración de estudios y diseños, por ende, determinarlos para el caso en concreto es muy extenuante e ilimitado, por ello se ha diseñado un proceso abierto y con la búsqueda de pluralidad de oferentes. Los estudios y diseños se realizan de acuerdo con al giro del comercio local y nacional de prestación de servicios de acuerdo a los profesionales requeridos y por ende no requiere un mayor análisis.

Igualmente, la Entidad Estatal debe entender la dinámica del mercado en lo que corresponde a la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio. Por ejemplo, el proveedor que necesita la Entidad Estatal puede ser proveedor de materias primas, fabricante, importador, ensamblador, distribuidor mayorista distribuidor minorista, intermediario, transportador, etc. El análisis debe incluir los precios, su comportamiento histórico y las perspectivas de cambios sobre estos.	

3.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿COMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

¿COMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?		
COMPORTAMIENTO DE ADQUISICIONES ANTERIORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**Verificación Vigencias Anteriores**	
1. Modalidad de selección del contratista.	**No. de contrato y Objeto**	**Modalidad de Selección utilizada**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	Mínima cuantía
2. Objeto del contrato.	**No. de contrato**	**Objeto**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ.**	**CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**
3. Cantidad del bien o	**No. de contrato y Objeto**	**Cantidad**

servicio.	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	DE ACUERDO AL PRESUPUESTO DEL PROCESO
4. Valor de los contratos y forma de pago.	**No. de Contrato y Objeto**	**Valor y Forma de pago según contrato**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	**TREINTA Y SEIS MILLONES DE PESOS ($ 36.000.000,00) M/CTE.)**
5. Número de contratos suscritos y vigencias de los mismos.	**No. de Contrato y Objeto**	**Vigencia- Plazo de Ejecución según Contrato**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	EL TERMINO DE DURACION DEL CONTRATO SERA DE DOS (2) MESES , SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE A PARTIR DEL CUMPLIMIENTO DE LSO REQUISITOS DE EJECUCION CONTRACTUAL CORRESPONDIENTES, CONSAGRADOS EN EL ARTICULO 39 DE LA LEY 80 DE 1993, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCION Y PAGO CONSAGRADOS EN EL ARTICULO 41 DE LA LEY 80 DE 1993, ARTICULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTICULO 2.2.1.1.2.4.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA SUSUCRIPCION DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.
6. Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento)	**Para la vigencia fiscal del año 2024 los contratos de suministro de combustible suscritos por la entidad fueron afectos presupuestalmente así:**	
	No. de contrato y Objeto	**Tipo de Recursos**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	DIS 2024000334 $36.000.000
7. Si ha habido lugar a vigencias futuras.	**No. de contrato y Objeto**	**Vigencia futura**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	N/A.
8. Oferentes que han participado en los procesos	**Dentro de los procesos de selección del contratista se han presentado los siguientes oferentes**	

de selección y contratistas	**No. de proceso**	**Oferentes inscritos**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	**JOSE IGNACIO ACEVEDO RAMOS**
9. Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones, Multas, caducidad o declaratoria de incumplimiento.	**No. de contrato y Objeto**	**No se impuso Sanción, Multa, Caducidad o declaratoria de Incumplimiento**
	CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	
10. Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	**No. de contrato y Objeto**	**Forma de pago según contrato**
	CONTRATO CONTRATO N° **C – MS – MC – 026 – 2024, OBJETO**: **CONSULTORÍA PARA LA REESTRUCTURACIÓN Y AJUSTES, A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS DE SOCOTÁ – BOYACÁ**	El Municipio, cancelará al contratista el valor pactado mediante un pago anticipado equivalente al cincuenta (50%) por ciento del valor del contrato y el restante mediante un pago final, una vez se presten los servicios a entera satisfacción al 100%, previa entrega del informe de actividades desarrolladas en el formato establecido, acta expedida por el supervisor del contrato y sean debidamente aprobados por la secretaria de planeación municipal. Previa presentación de factura, certificación de cumplimiento del supervisor y firmas de las actas de cumplimiento y liquidación del contrato
11. Cronograma del Proceso de Contratación.	**No. de proceso**	**No. de días que tardo el proceso de selección**
	CONTRATO DE SIMINISTRO NÚMERO C – MS – MC – 011 – 2024	EL TERMINO DE DURACION DEL CONTRATO SERA DE DOS (2) MESES , SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE A PARTIR DEL CUMPLIMIENTO DE LSO REQUISITOS DE EJECUCION CONTRACTUAL CORRESPONDIENTES, CONSAGRADOS EN EL ARTICULO 39 DE LA LEY 80 DE 1993, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCION Y PAGO CONSAGRADOS EN EL ARTICULO 41 DE LA LEY 80 DE 1993, ARTICULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTICULO 2.2.1.1.2.4.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA SUSUCRIPCION DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO.
12. Tiempos y lugares de entrega acordados	**No. de proceso**	**Lugar de ejecución**
	CONTRATO DE SIMINISTRO NÚMERO C – MS – MC – 011 – 2024	Municipio de Socotá.
13. Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros	**No. de proceso**	**Garantías exigidas según contrato**
	CONTRATO DE SIMINISTRO NÚMERO C – MS – MC – 011 – 2024	Amparo de seriedad de la oferta Garantía de devolución del pago anticipado Amparo de cumplimiento del contrato Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnización de naturaleza laboral Amparo de calidad de los servicios prestados

3.6. HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES:

Para calcular el presupuesto oficial la entidad ha tenido en cuenta cotizaciones del mercado, los gastos de legalización correspondientes a los gastos administrativos, expedición de garantías, impuestos aplicables al futuro contrato, estampillas, tasas y contribuciones del estatuto de rentas municipal, retención en la fuente y certificaciones de paz y salvo.

De conformidad con lo dispuesto por el Decreto 1082 de 2015, y a lo desarrollado por Colombia Compra Eficiente en el documento denominado "Guía para la Elaboración de estudios del sector", se realizará para el presente proceso de selección por mínima cuantía, el estudio del sector, de conformidad al tratamiento especial que la mencionada guía dispone para el caso. La mencionada guía indica, a folio 12 de aquella: "En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación (…) es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso. (…)".

La entidad verifico mediante la página de Colombia compra eficiente los distintos procesos realizados por otros municipios con relación a la contratación, así:

NO. PROCESO SECOP	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATISTA	VALOR	PLAZO DE EJECUCIÓN
INVITACIÓN PÚBLICA DE MÍNIMA CUANTÍA Nro. MF-MC-027-2020	**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE FLORESTA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**	Municipio de floresta Boyaca	BRAYAN ANDRÉS TORRES AGUILAR	$24.000.000	1 mes

ANALISIS ECONOMICO

3.7. CUADRO DE COSTOS

El valor estimado del presente contrato será por la suma de **TREINTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS ($ 39.000.000) M/CTE PRECIO EL CUAL CONSTITUIRÁ EL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN.** Para el cálculo se han tomado como referencia los precios del mercado El valor estimado del contrato, se soporta el Estudio de Mercado y Análisis del Sector realizado, incluyendo los impuestos y contribuciones de Ley, incluso los municipales. Para el cálculo del presupuesto oficial, se tomó en cuenta los valores según el mercado regional, se adjunta DOS (2) cotizaciones del mercado de acuerdo a los requerimientos solicitados.

CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE AULAS Y ESPACIOS ESCOLARES EN LA SEDE CENTRAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA JAIRO ALBARRACIN BARRERA EN LA VEREDA COMEZA HOYADA DEL MUNICIPIO DE SOCOTA - BOYACÁ

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO MES	FACTOR MULTIPLICADOR	% OCUPACION MES	COSTO TOTAL MENSULA	N° MESES	COSTO MENSUAL	TOTAL
1. PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO										
1.1	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	UND	2	1.500.000,00	1,99	50	2.985.000,00	2	1.492.500,00	$ 2.985.000,00
1.2	ARQUITECTO	UND	2	1.000.000,00	1,99	100	3.980.000,00	2	1.990.000,00	$ 3.980.000,00
1.3	INGENIERO CIVIL	UND	2	1.000.000,00	1,99	100	3.980.000,00	2	1.990.000,00	$ 3.980.000,00
TOTAL COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO										**$ 10.945.000,00**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2. COSTOS DIRECTOS					
2,1	*LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO*	*UND*	*1*	*$2.455.000,00*	*$ 2.455.000,00*
2,2	*ESTUDIO GEOTÉCNICO O DE SUELOS (INCLUYE INFORME DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO, CBR, CAPACIDAD PORTANTE Y RECOMENDACIONES GEOTÉCNICAS) APIQUES*	*UND*	*6*	*$500.000,00*	*$ 3.000.000,00*
2,3	*PRESUPUESTO DE OBRA (APU'S Y MEMORIAS DE CANTIDADES, FACTOR MULTIPLICADEOR, DESGLOSE DE INTERVENTORIA)*	*UND*	*1*	*$1.800.000,00*	*$ 1.800.000,00*
2,4	*PROGRMACION DE OBRA Y FLUJO DE CAJA s.*	*UND*	*1*	*$2.000.000,00*	*$ 2.000.000,00*
2,5	*PLAN DE MANEJO AMBIENTAL*	*UND*	*1*	*$1.200.000,00*	*$ 1.200.000,00*
2,6	*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO*	*UND*	*1*	*$1.500.000,00*	*$ 1.500.000,00*

	CONSTRUCTIVO				
2,7	*DISEÑO ARQUITECTÓNICO - RENDERS*	*UND*	*1*	*$4.800.000,00*	*$ 4.800.000,00*
2,8	*PLANOS Y DISEÑOS ESTRUCTURALES CON SUS RESPECTIVOS CÁLCULOS*	*UND*	*1*	*$5.800.000,00*	*$ 5.800.000,00*
2,9	*PLANOS Y DISEÑOS HIDROSANITARIOS*	*UND*	*1*	*$2.400.000,00*	*$ 2.400.000,00*
2,10	*DISEÑO ELÉCTRICO*	*UND*	*1*	*$2.500.000,00*	*$ 2.500.000,00*
2,11	*proyecto final en la metodología MGA*	*UND*	*1*	*$600.000,00*	*$ 600.000,00*
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO					*$ 28.055.000,00*

TOTAL COSTO DE LA CONSULTORIA	$ 39.000.000,00

Del presente estudio podemos establecer que una vez analizado el sector permite establecer criterios para escoger la mejor oferta económica, que presente la experiencia requerida y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades, reduciendo el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

El presente documento es elaborado por la Secretaria de planeación y gestión territorial.

JEFFERSON ARBEY MENDIVELSO GARCÍA
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL