ANÁLISIS DEL SECTOR
MÍNIMA CUANTÍA

DATOS GENERALES		
Datos del área gestora	Dependencia	Secretaría de Planeacion e Infraestructura
	Elaborado por	Secretario de Planeación e infraestructura
Datos del proyecto		
Nombre del Proyecto		Apoyo al acceso a una vivienda digna, ordenamiento territorial eficiente, servicios de agua potable y saneamiento básico Municipio de Arcabuco Departamento de Boyacá
Objeto		"REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA CAPTACIÓN Y SISTEMA DE BOMBEO, RED DE IMPULSIÓN Y RED DE CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA DE QUIRVAQUIRA DEL MUNICIPIO DE ARCABUCO, CONFORME AL INDICADOR DE PRODUCTO "ACUEDUCTOS OPTIMIZADOS" DEL PLAN DE DESARROLLO "POR LA DIGNIDAD DE ARCABUCO 2024-2027""
Índice del instrumento	A. Aspectos generales B. Estudio de la oferta C. Estudio de la demanda	

INTRODUCCION

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público, por lo que a través de este instrumento y en cumplimiento de la obligación legal del municipio de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, como entidad pública, según el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a desarrollar el análisis del sector alrededor del objeto del proceso siguiendo los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Estatal – Colombia Compra Eficiente.

A. ASPECTOS GENERALES

1. Aspecto económico

1.1. necesidad a satisfacer

En el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, establece que "son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, entre otros. Que, para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, las entidades del Estado deben propender por la satisfacción de las necesidades básicas de la población, y en cumplimiento de ello, la entidad territorial está interesada en encaminar sus acciones a desarrollar programas proyectos actividades en la búsqueda del bienestar de la población.

El artículo 315 ibídem, establece que: "Corresponde a los alcaldes cumplir y hacer cumplir la Constitución y la ley, así como dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de servicios a su cargo"; por su parte el Artículo 311, establece que el municipio como entidad fundamental de la División Político Administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

El artículo 315 ibídem, establece que: "Corresponde a los alcaldes cumplir y hacer cumplir la Constitución y la ley, así como dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de servicios a su cargo"; por su parte el Artículo 311, establece que el municipio como entidad fundamental de la División Político Administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local,

ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

El Municipio de Arcabuco, en el marco del cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal "Por la Dignidad de Arcabuco 2024–2027", ha priorizado la necesidad de optimizar los sistemas de acueducto rurales como parte de su estrategia para garantizar el acceso a servicios públicos domiciliarios con calidad, eficiencia y sostenibilidad. En este contexto, se identifica como una necesidad urgente la contratación de una consultoría especializada que permita realizar los estudios y diseños técnicos necesarios para la optimización integral del sistema de acueducto de la vereda de Quirvaquira, específicamente en lo relacionado con la captación, el sistema de bombeo, la red de impulsión y la red de conducción, lo cual se encuentra alineado con el indicador de producto "Acueductos Optimizados" establecido en dicho plan de desarrollo. Esta necesidad surge como resultado de un diagnóstico preliminar del sistema actual, el cual evidencia múltiples deficiencias que afectan la prestación del servicio y representan riesgos sanitarios y económicos para la comunidad.

Actualmente, el sistema de acueducto de la vereda de Quirvaquira presenta problemas estructurales y técnicos en varios de sus componentes. Uno de los aspectos más críticos es el estado de la red de impulsión, la cual se encuentra construida en tubería de acero al carbón, material que no es idóneo para la conducción de agua potable debido a sus características de corrosión y a la generación de sedimentos que pueden afectar la calidad del agua, poniendo en riesgo la salud pública de los usuarios. Este tipo de material no cumple con los estándares modernos establecidos para los sistemas de acueducto, lo que hace necesaria su sustitución por materiales que garanticen durabilidad, inocuidad y cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente. Así mismo, la red de conducción presenta pérdidas de caudal, desgaste estructural y deficiencias hidráulicas que limitan el buen funcionamiento del sistema y afectan la continuidad y presión del servicio, generando molestias constantes para los habitantes de la vereda.

Adicionalmente, el sistema de bombeo actual opera con equipos antiguos y con un alto consumo energético, lo cual incrementa los costos de operación y mantenimiento del acueducto, representando una carga económica significativa para la administración y una dependencia permanente de fuentes de energía convencionales. En este sentido, se requiere evaluar alternativas tecnológicas para el sistema de bombeo que permitan implementar soluciones energéticas sostenibles, como el uso de energía solar o sistemas híbridos, lo cual no solo reduciría los costos operativos, sino que también estaría alineado con los principios de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental que promueve el plan de desarrollo municipal.

De manera particular, se ha identificado que el sistema actualmente depende completamente de la energía eléctrica comercial para su funcionamiento, especialmente en el proceso de bombeo desde la fuente de captación. Esta condición no resulta rentable ni sostenible a largo plazo, ya que los altos costos asociados al consumo de energía eléctrica impactan negativamente el presupuesto de operación del sistema, limitan su capacidad de expansión y generan incertidumbre financiera en la gestión del servicio. Por tal razón, resulta prioritario que, dentro del alcance de los estudios y diseños, se incluya el análisis detallado de fuentes de energía alternativas que permitan reducir los costos de operación, garantizar la autosuficiencia energética del sistema y avanzar en la implementación de soluciones amigables con el medio ambiente. Se espera que dichas alternativas, como la energía solar fotovoltaica o combinaciones híbridas, sean evaluadas desde su viabilidad técnica, económica y ambiental, con el fin de adoptar la más adecuada para las condiciones de la vereda de Quirvaquira.

Por todo lo anterior, se considera técnicamente y estratégicamente necesario contratar una consultoría que cuente con la capacidad profesional, técnica y operativa para realizar los estudios y diseños de optimización de la captación, el sistema de bombeo, la red de impulsión y la red de conducción del acueducto de la vereda de Quirvaquira. Esta consultoría deberá incluir estudios y alternativas técnicas que permitan seleccionar las mejores soluciones disponibles desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social, garantizando que las inversiones futuras que se realicen en infraestructura se basen en diseños bien estructurados, ajustados a la realidad territorial y que aseguren la durabilidad, eficiencia y funcionalidad del sistema en el mediano y largo plazo.

En conclusión, la contratación de esta consultoría responde a la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de los sistemas rurales de acueducto, garantizar el acceso equitativo y seguro al agua potable en la vereda de Quirvaquira, proteger la salud de la población, optimizar los recursos públicos invertidos en infraestructura, y dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027. La ejecución de estos estudios será el primer paso fundamental para avanzar hacia un sistema de acueducto más eficiente, moderno, seguro y sostenible para beneficio de la comunidad rural de Arcabuco.

De igual forma la futura adquisición se encuentra enmarcada en el plan de desarrollo "POR LA DIGNIDAD DE ARCABUCO" conforme a lo siguiente:

LÍNEA ESTRATÉGICA	LINEA 2: Desarrollo económico, rural y sostenible
INDICADOR DE RESULTADO	Cobertura de acueducto
SECTOR	40
PROGRAMA PERSONALIZADO	40.3. el agua y el saneamiento llega con soluciones para los Arcabuqueños
PRODUCTO	Acueductos optimizados
INDICADOR DE PRODUCTO	Acueductos optimizados

Por las anteriores razones se ve la necesidad de contratar el servicio del “REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA CAPTACIÓN Y SISTEMA DE BOMBEO, RED DE IMPULSIÓN Y RED DE CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA DE QUIRVAQUIRA DEL MUNICIPIO DE ARCABUCO, CONFORME AL INDICADOR DE PRODUCTO “ACUEDUCTOS OPTIMIZADOS” DEL PLAN DE DESARROLLO “POR LA DIGNIDAD DE ARCABUCO 2024-2027”” permita a la administración municipal llevar a cabo diferentes actividades administrativas.

1.2. Productos del sector

La actividad económica está dividida en sectores económicos. “(…) Según el Banco de la República. La actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen (…)1. Una vez analizado el mercado y conforme a la estructura básica de la economía que en la actualidad se maneja como conocimiento general, la economía clásica se divide en los siguientes sectores:

- “Sector primario: se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- Sector secundario: se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- Sector terciario: se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, entre otros.

De igual manera el presente análisis del sector está encaminado a conocer y establecer el comportamiento del sector terciario de la economía que agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios. Dentro de este sector no se encuentra la realización ni producción de mercancías de consumo ni bienes de equipo. En el sector terciario se presentan todas las actividades que prestan algún servicio a la comunidad, a las empresas y a las personas en general. Dentro del sector terciario se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

En consecuencia, de lo anterior el presente estudio nos permite conocer en detalle el mercado del objeto contractual, donde existe un amplio número de empresas y personas naturales realizan actividades de obras civiles. La entidad con el presente estudio podrá estimar los valores y recursos destinados para su realización a futuro del contrato que garantice su ejecución sin contratiempo alguno, con precios centrados y coherentes evitando posible desequilibrio económico para las partes.

1.3. Clasificación de bienes y servicios

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

Código UNSPSC	Nombre del Producto
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
80101600	Gerencia de proyectos
81151600	Cartografía
81101505	ingeniería estructural

1.4. Análisis del valor del presupuesto

Una vez establecidos los requerimientos técnicos que permitirán satisfacer la necesidad, la entidad en pro de encontrar un equilibrio económico y armónico dentro del proyecto estableció el valor del proyecto que comprenden los costos totales a contratar por el municipio conforme el producto entrega de la consultoría cuyo objeto es: "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA CAPTACIÓN Y SISTEMA DE BOMBEO, RED DE IMPULSIÓN Y RED DE CONDUCCIÓN DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA DE QUIRVAQUIRA DEL MUNICIPIO DE ARCABUCO, CONFORME AL INDICADOR DE PRODUCTO "ACUEDUCTOS OPTIMIZADOS" DEL PLAN DE DESARROLLO "POR LA DIGNIDAD DE ARCABUCO 2024-2027""

PRESUPUESTO						
Nº	**PERFIL / ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANT**	**DEDICACIÓN**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**
1. PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALIZADO						
1.01	DIRECTOR DE LA CONSULTORÍA - ESPECIALISTA HIDRAULICO	MES	2,00	70%	$ 5.732.867,31	$ 8.026.014,24
1.02	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	MES	1,00	20%	$ 4.119.771,43	$ 823.954,29

1.03	ESPECIALISTA EN GEOTÉCNIA	MES	1,00	20%	$ 4.119.771,43	$ 823.954,29
1.04	PROFESIONAL ELECTROMECANICO	MES	1,00	20%	$ 3.714.774,03	$ 742.954,81
1.05	DIBUJANTE	MES	1,00	20%	$ 1.889.156,88	$ 377.831,38
		SUBTOTAL PERSONAL				**$ 10.794.708,99**
		Factor Multiplicador				2,30
		TOTAL PERSONAL				**$ 24.827.830,67**
				IVA	19%	$ 4.717.287,83
2.SERVICIOS						
2.01	Trazado topográfico, incluye topógrafo, 2 cadeneros, equipo de topografía, desplazamientos, vehículo, alojamiento, comida y demás gastos que se requieran para realizar la actividad (Redes de impulsión y conducción hasta tanque Platones)	Unidad	1,00		$ 5.500.000,00	$ 5.500.000,00
2.02	Impresión de informes, planos y anexos. Reproducción de documentos y papelería	Paquete	1,00		$ 1.300.000,00	$ 1.300.000,00
		SUBTOTAL SERVICIOS				**$ 6.800.000,00**
		IVA			19%	$ 1.292.000,00

	TOTAL SERVICIOS	**$ 8.092.000,00**

COSTO DIRECTO	COSTO PERSONAL		10.794.708,99
	BIENES E INSUMOS		6.800.000,00
	TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 17.594.708,99**	
COSTO INDIRECTO	FACTOR MULTIPLICADOR (Personal)		14.033.121,68
	IVA 19%		6.009.287,83
	TOTAL COSTO INDIRECTO	**$ 20.042.409,51**	
	TOTAL COSTO CONSULTORÍA	**$ 37.637.118,50**	

El presupuesto estimado para el presente proceso de selección es de TREINTA Y SIETE MILLONES, SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL, CIENTO DIECIOCHO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS($ 37.637.118,50) M/cte. incluye todos los costos directos e indirectos en condiciones normales, que se puedan genera.

2. Aspecto técnico

Para el desarrollo del objeto contractual se debe cumplir con las siguientes condiciones.

Nº	PERFIL / ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	DEDICACIÓN
1. PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALIZADO				
1.01	DIRECTOR DE LA CONSULTORÍA - ESPECIALISTA HIDRAULICO	MES	2,00	70%
1.02	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	MES	1,00	20%
1.03	ESPECIALISTA EN GEOTÉCNIA	MES	1,00	20%
1.04	PROFESIONAL ELECTROMECANICO	MES	1,00	20%
1.05	DIBUJANTE	MES	1,00	20%
				SUB
				IVA
2.SERVICIOS				
2.01	Trazado topográfico, incluye topógrafo, 2 cadeneros, equipo de topografía, desplazamientos, vehículo, alojamiento, comida y demás gastos que se requieran para realizar la actividad (Redes de impulsión y conducción hasta tanque Platones)	Unidad	1,00	
2.02	Impresión de informes, planos y anexos. Reproducción de documentos y papelería	Paquete	1,00	

Página 1

OBLIGACIONES

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Garantizar todo lo establecido en las especificaciones técnicas del contrato.

2. Garantizar las herramientas y el personal necesario para el desarrollo del contrato.

3. Cumplir fielmente con el objeto del contrato de conformidad con los estudios previos, invitación pública y la propuesta presentada y aceptada por la Alcaldía Municipal.

4. Atender los requerimientos, recomendaciones y observaciones que al respecto haga el Supervisor del contrato, tendientes a una correcta ejecución del mismo.

5. Informar oportunamente por escrito a la Alcaldía Municipal, los inconvenientes que afecten el desarrollo del contrato.

6. Acreditar estar al día con las obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social, de conformidad con el ordenamiento legal vigente.

7. Mantener la reserva si a ello hubiere lugar sobre la información que le sea suministrada y consultada para el desarrollo del objeto del contrato.

8. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.

9. Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad vigente en cuanto a sus derechos y deberes.

10. Los criterios de diseño aplicables deberán ajustarse a lo definido a las normas de diseño establecidas en el titulo 2 de la resolución 0330 de 2017.

11. De igual manera atender a cada uno de los siguientes detalles de las actividades a desarrollar:

ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO A LO DESCRITO EN LA RESOL 0330 DE 2017: Según la resolución 0672 de 2015 numeral 2.2.1.2.2., se debe presentar un estudio topográfico firmado por un topógrafo y de acuerdo con lo estipulado en el artículo 22 del Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS en virtud de lo establecido en la Resolución 330 de 2017 y modificaciones realizadas mediante la expedición de la Resolución 799 de 2021 y Resolución 908 de 2021, los levantamientos topográficos, "…Todos los diseños de los sistemas deben ser desarrollados sobre levantamientos topográficos de precisión, altimétricos y planimétrico, cuyo objetivo es obtener un reflejo exacto de la realidad del sitio donde se desarrollarán las obras, por lo cual deberán ser desarrollados con equipos de alta precisión. Con el fin de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción, deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad a lo establecido por el IGAC…". Para las estructuras de captación desarenador, tanques y estación de bombeo, de ser necesario, se deben dejar como mínimo dos mojones.

ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNIA: Según la resolución 0672 de 2015 numeral 2.2.1.2.2., se debe presentar un estudio de suelos firmado por el ingeniero especialista en suelos, geólogo o geotecnista y de acuerdo con lo estipulado en el artículo 227 de la resolución 0330 de 2017 los estudios geotécnicos son de obligatorio cumplimiento en todas aquellas obras o trabajos de excavación destinados a la instalación de acueductos o redes, construcciones de tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento y -en general– estructuras propias del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. La Consultoría procederá con la elaboración de los diseños y recomendaciones a nivel de detalle constructivo del componente geotécnico, cimentación de tuberías, cimentación de tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto, pasos elevados o estructuras hidráulicas complementarias.

DISEÑOS HIDRÁULICOS: Se deberán verificar y aplicar los requisitos y parámetros para el diseño de sistemas de bombeo, redes de impulsión, redes de conducción y tanques de almacenamiento establecidos en la Resolución 330 de 2017 y modificaciones mediante Resolución 799 de 2021.

DISEÑOS ESTRUCTURALES: La Investigación de campo deberá contemplar visitas al sitio y la ejecución las perforaciones en los lugares planteados para la optimización y/o construcción de estructuras de bombeo, casetas y/o tanques de almacenamiento.

Obtener información sobre las condiciones estratigráficas del sitio, desarrollar el análisis de los datos obtenidos, tanto en campo como en laboratorio; determina las características del subsuelo, su estratigrafía y se realiza una interpretación geotécnica, determinar las propiedades mecánicas de los suelos (resistencia, compresibilidad, etc.), establecer la profundidad de las aguas freáticas, y demás parámetros identificables en campo.

Se deberán elaborar como mínimo los siguientes ensayos:

- Granulometría por tamizado
- Granulometría por tamizado con lavado
- Límites de Atterberg
- Compresión Inconfinada
- Pesos Unitarios
- Standard Penetration Test
- Resistencia al Penetrómetro de Bolsillo

Para el estudio geotécnico, se deberá utilizar la información anterior para determinar el tipo de cimentación apropiada y las características de la misma (profundidad, capacidad portante, etc.), determinar el comportamiento del sistema suelo-estructura (asentamientos, problemas potenciales) y los métodos constructivos más adecuados, si existe la necesidad de implementar algún tipo de contención en el proceso constructivo, igualmente realizar el análisis de estabilidad que determine los cambios que pueda presentar el terreno y/o factores de seguridad atendiendo a la construcción de la estructura y la presencia de la misma en condición de llenado total, a fin de evaluar la estabilidad; en caso de requerir algún tipo de obra adicional o contención esta deberá estar especificada y descrita según establece la norma sismo resistente NSR-10. Se deberá presentar las conclusiones y recomendaciones que garanticen el adecuado comportamiento del sistema y la estabilidad mediante las obras planteadas, ensayos de campo, ensayos de laboratorio, aspectos sísmicos, nivel freático, perfiles estratigráficos, registro fotográfico, plano de localización de sondeos, Análisis de resultados y sitios críticos.

DISEÑOS ELECTROMECÁNICOS: Una vez se definan los diseños hidráulicos (caudal demandado), localización de sistemas de bombeo y redes de impulsión, se deberá realizar una evaluación del sistema de bombeo actual y presentar alternativas de optimización al sistema electromecánico con aras de mejorar el consumo energético del acueducto. Los diseños eléctricos deberán estar enmarcados en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas y de acuerdo con requisitos técnicos RETIE.

DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS: Se deberán presentar los diseños arquitectónicos teniendo en cuenta los requisitos funcionales, eficiencia económica, alineación e implantación del proyecto con respecto al predio desinado para tal fin. Se deberán entregar los planos de detalle constructivo de acuerdo a los diseños proyectados, tanto en planta como en cortes.

PLANOS DEL PROYECTO (Topográficos, Hidráulicos, Estructurales, Electromecánicos, Arquitectónicos): Se deberán presentar los planos teniendo como guía lo descrito en la norma técnica colombiana NTC4574. Se deberá hacer la entrega de planos en formato pliego a todo color.

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO: Se deberá presentar el presupuesto general del proyecto teniendo en cuenta las especificaciones técnicas establecidas en las guías para la presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico. Se

deberán emplear los precios de referencia de la Gobernación de Boyacá. En caso de emplea ítems no descritos dentro de la base de datos mencionada anteriormente, se deberá realizar un estudio de mercado con mínimo dos cotizaciones para la determinación de los precios del ítem.

MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES: Se deberá presentar un formato de memorias de cálculo establecido por el consultor, en el que se evidencien con facilidad las medidas y dimensiones específicas de los ítems relacionados, junto con el esquema de referencia de acuerdo a los diseños establecidos.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS: Para los análisis de Precios Unitarios, se deberán construir empleando los precios y rendimientos establecidos dentro de la base de datos de precios de referencia de la Gobernación de Boyacá. Para los ítems no incluidos dentro de dicha base de datos, se podrán construir empleando los precios y rendimientos allí incluidos.

JUSTIFICACIÓN DEL AIU: Se debe presentar documento impreso y en medio magnético editable en el cual se soporten los montos definidos de administración, imprevistos y utilidad. Se recomienda usar formatos dispuesto por la Gobernación de Boyacá. De acuerdo con la resolución de precios unitarios de obra pública y consultoría vigente emitida por la Gobernación de Boyacá, el porcentaje de administración, imprevistos y utilidades (A.I.U) no podrá exceder el 30%.

PRESUPUESTO DE LA INTERVENTORÍA (Factor Multiplicador): Se debe presentar el desglose y/o presupuesto de la interventoría, discriminando como mínimo, costos directos, costos indirectos y todos los demás valores constitutivos de esta. De acuerdo con el anexo número 1 guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico en el numeral 2.2.1.2.6. de la resolución 0672 de 2015, para aquellos proyectos cuyo costo sea inferior a 2.000 SMMLV, el valor de la interventoría cuyo alcance es técnico, administrativo, financiero y ambiental se debe estimar sobre el valor total de las obras civiles y suministro. En los proyectos cuyo costo sea superior a 2.000 SMMLV, para el cálculo del valor de la interventoría cuyo alcance es técnico, administrativo, financiero y ambiental deberán discriminarse los costos de obra civil y suministro de manera separada. A los costos de obra civil se le aplicará un costo de interventoría sobre el valor total de las obras civiles y a los costos de suministro se les aplicará un costo de interventoría sobre el valor total del suministro. Tener en cuenta lo descrito en el numeral 1.1. Presupuesto del presente documento.

PROGRAMACIÓN DE OBRA: De acuerdo con el anexo número 1 guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico de la resolución 0672 de 2015, en el numeral 2.2.1.2.7.: que se refiere a cronograma de obras y flujo de fondos de inversión, se debe presentar el cronograma de obra que refleje el plazo de ejecución de los diferentes componentes del proyecto (Obra civil, suministro, interventoría). El cronograma debe especificar la ejecución de las diferentes actividades del proyecto.

FLUJO DE FONDOS DE INVERSIÓN: Se deberá presentar el flujo de fondos de inversion en programación semanal sin contar con fechas específicas. Se deberá incluir el periodo pre contractual y post contractual.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS: Informe donde se presente para cada ítem particular proyectado (equipos tecnológicos, de laboratorio, instrumentación, equipos electromecánicos, bombas, sopladores, entre otros) su debida especificación técnica claramente indicando: las características, calidad requerida referenciada a las normas correspondientes, la definición de parámetros de medida y forma de pago, así como las recomendaciones para pruebas y almacenamiento, con una introducción que precise la localización de las obras, los sitios de acopio y las fuentes de materiales, precisando las incidencias de transportes tanto en sequia como en invierno.

PLANO DE INCIDENCIA PREDIAL: Plano de afectación predial donde se indique el número del predio según cédula catastral. Entiéndase como el documento gráfico o mapa, elaborado a partir de los planos de diseño definitivo, en el que se representa el área objeto de adquisición o servidumbres incluyendo, entre otros, las construcciones, cultivos y/o especies vegetales o infraestructura de relevancia.

ELABORACIÓN DE INFORME TÉCNICO CONSOLIDADO FINAL: El informe consolidado final deberá incluir cada uno de los ítems planteados en el desarrollo del presente proceso, donde se hará la entrega total al municipio de Arcabuco incluyendo informe de soporte y anexos temáticos de cada uno de los ítems planteados incluyendo cronograma de actividades de las obras a construir.

El documento técnico y los soportes deberán ser entregados al municipio en medio magnético y físico, adjuntando la totalidad de anexos cartográficos, memorias de cálculo y diseños que sean necesarios para la posterior ejecución de las obras.

Todos los productos y/o diseños deben de cumplir con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente para proyectos de agua potable y saneamiento básico, de no ser así, se da por entendido que no cumplen los productos.

OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:

En virtud del presente Contrato el Municipio se obliga a:

1. Desembolsar al contratista las sumas pactadas de acuerdo a la forma de pago establecida, una vez reúna los requisitos necesarios para los desembolsos.
2. Designar un profesional o un funcionario idóneo para ejercer directamente la supervisión al Contrato.
3. Solicitar al contratista los informes necesarios o que se crean convenientes para el seguimiento y supervisión del contrato.
4. Convocar y realizar Comités Técnicos cuando lo considere conveniente.
5. Realizar comités técnicos para verificar el estado de avance de los proyectos a realizar
6. Brindar al contratista la colaboración que resulte necesaria para la debida ejecución del contrato.
7. Contribuir a efectuar en conjunto de la supervisión, la liquidación del Contrato en los términos previstos por la ley.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de Un (01) mes y quice (15) días calendario.

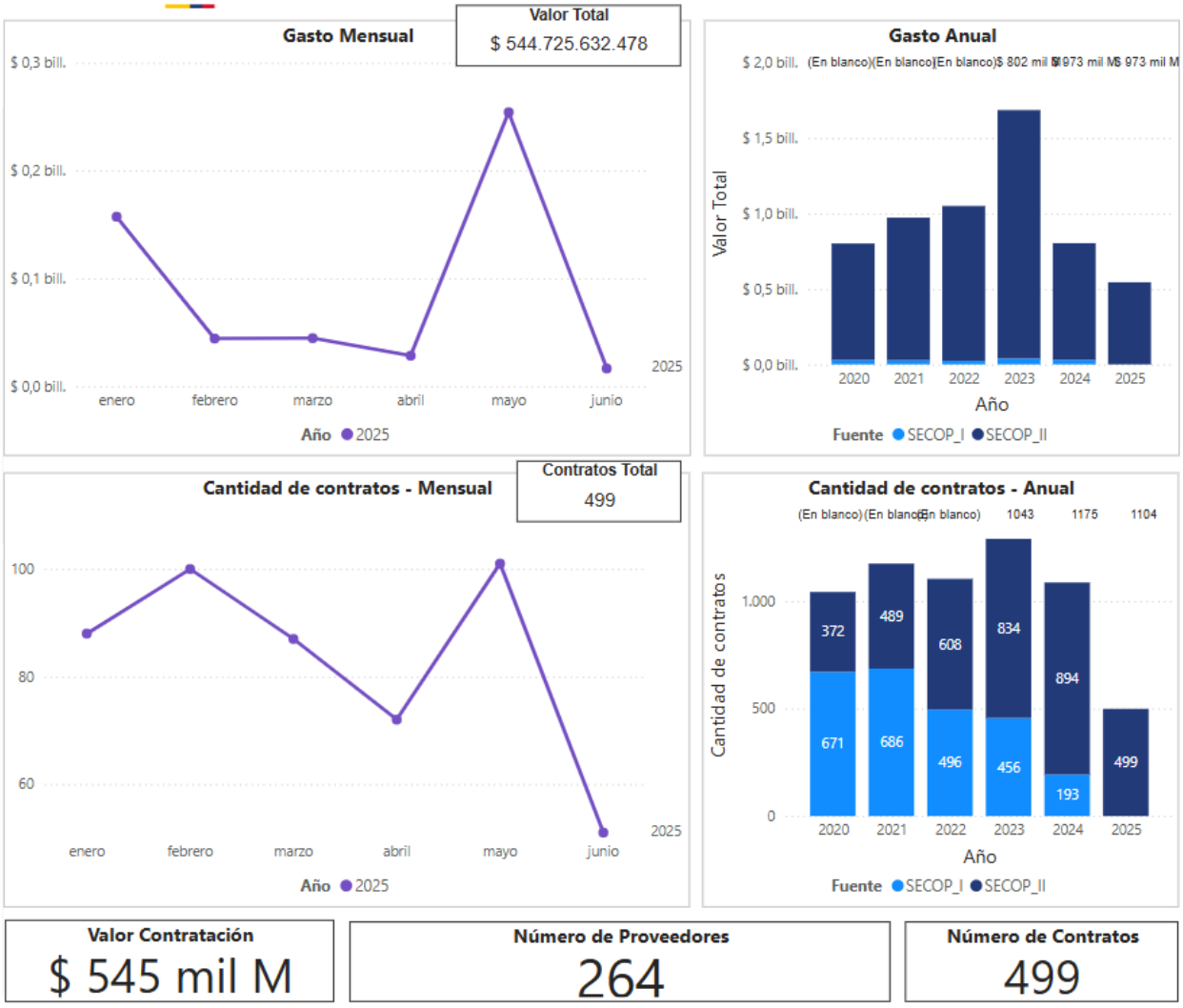
LUGAR DE EJECUCIÓN**:**
MUNICIPIO DE ARCABUCO – BOYACÁ.

3. Aspecto regulatorio

N/A

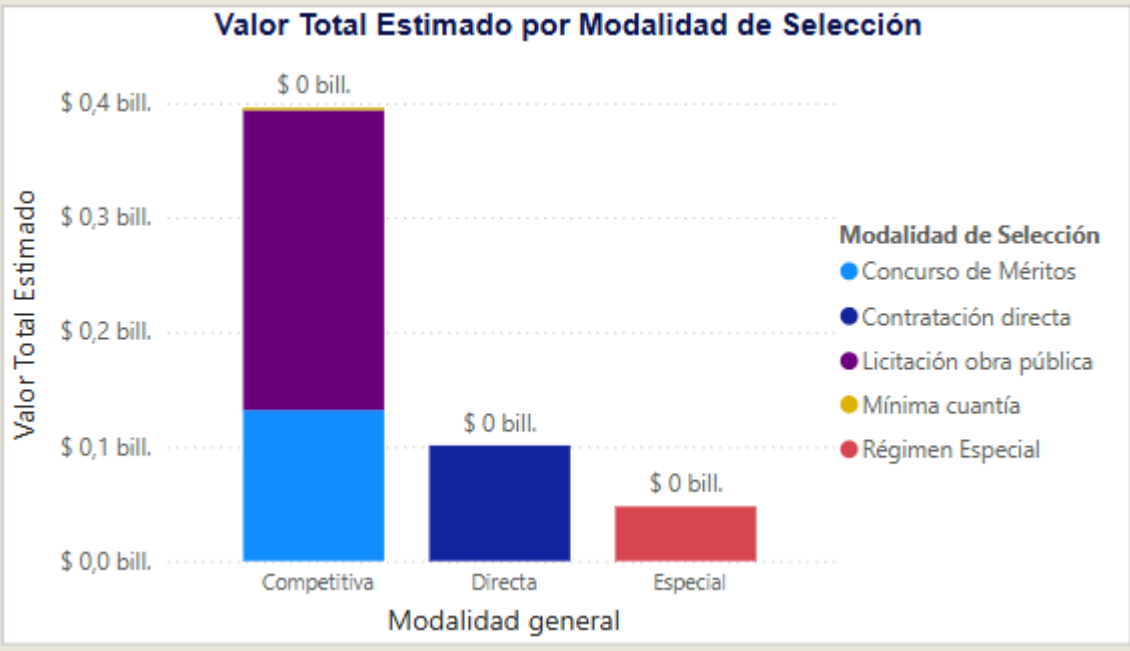
B. ESTUDIO DE LA OFERTA

Se procede a revisar a través de la plataforma SECOP en la herramienta Datos Compra Pública – Abastecimiento Estratégico, la oferta en cuanto a la clasificación de los códigos UNSPSC de este proceso:



Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 545 mil M	264	499

En las gráficas que se presentan, se puede evidenciar que durante en lo corrido de la vigencia 2025 el valor total de la contratación pública fue de más de 545 billones de pesos con un número de contratos de 499 y 264 proveedores para los códigos UNSPSC del servicio que se pretende contratar.



Durante en lo corrido de la vigencia 2025 los proveedores que firmaron con entidades estatales contratos similares, en su mayoría corresponde a la modalidad competitiva, a continuación, corresponde a modalidad directa y finalmente la modalidad especial de la contratación.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Como parte del análisis de la demanda, que busca recopilar la experiencia adquirida por las entidades a lo largo de los procesos similares que se han adelantado tomando como referencia los contratos reportados en el SECOP I y SECOP II así:

Como lo ha contratado la entidad:

No. DE PROCESO	MODALIDAD	OBJETO	VALOR
MC-MA-019-2022	MINIMA CUANTIA	CONSULTORIA PARA LA CORRECCIÓN Y EL AJUSTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN DE COBERTURA, ACUEDUCTO INTERVEREDAL No 1 VEREDAS CUCHARERO, ESCOBAL, CURIAL E HIPAQUIRA DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACÁ	$ 27.822.795,00

Como lo han contratado otras entidades.

No. DE PROCESO	MODALIDAD	MUNICIPIO	OBJETO	VALOR

MG-MC-2025-010	Contratación Mínima Cuantía	MUNICIPIO DE LA GARAGOA	CONSULTORIA PARA LA CORRECCIÓN Y EL AJUSTE DEL PROYECTO AMPLIACIÓN DE COBERTURA, ACUEDUCTO INTERVEREDAL No 1 VEREDAS CUCHARERO, ESCOBAL, CURIAL E HIPAQUIRA DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, BOYACÁ	$ 39.595.000,00
MSB-MC-016-2025	Contratación Mínima Cuantía	MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES DE LAS VEREDAS SAN PEDRO, CALAMACO, LA MESA Y CHIZO CENTRO, DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	$ 39.858.000,00
MC- 003-2024	MINIMA CUANTIA	MUNICIPIO DE BOAVITA	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DIFERENTES TRAMOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y OBRAS CONEXAS EN EL MUNICIPIO DE BOAVITA BOYACÁ EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO DEL 2024 2027 UNIDOS POR EL DESARROLLO DE BOAVITA	$ 39.856.000,00

RESPONSABLE DEL COMPONENTE TECNICO, PRESUPUESTAL

ORIGINAL FIRMADO

ARQ. CRISTIAN CAMILO LARGO SEGURA

Secretario de Planeación e infraestructura

Proyecto:
CAMILO LARGO