

ESTUDIO DE SECTOR

El (la) suscrito (a) Secretario de Infraestructura y de Servicios Públicos del Municipio de Chivatá, en atención a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015 y Manual - Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, expedido por Colombia Compra Eficiente, por medio del presente documento se deja constancia de los factores que constituyen en Estudio del Sector Económico del Contrato cuyo objeto será **“OPTIMIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO, MEDIANTE EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONJUNTO BOMBA - MOTOR CENTRÍFUGO MULTITAPAS, INCLUYENDO LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS Y ELECTROMECÁNICOS, REQUERIDOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, UBICADA EN LA VEREDA MORAL SUR DEL MUNICIPIO DE CHIVATÁ BOYACÁ”**.

ENTIDAD:	Municipio de Chivatá Boyacá.																						
DEPENDENCIA QUE ELABORA EL ESTUDIO:	Secretaría de Infraestructura y de Servicios Públicos.																						
NOMBRE DEL FUNCIONARIO(A) QUE PRESENTA EL ESTUDIO.	JAIRO ANDRES GUERRERO VALENCIA																						
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA; causal de MENOR CUANTÍA																						
OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO, MEDIANTE EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONJUNTO BOMBA - MOTOR CENTRÍFUGO MULTITAPAS, INCLUYENDO LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS Y ELECTROMECÁNICOS, REQUERIDOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, UBICADA EN LA VEREDA MORAL SUR DEL MUNICIPIO DE CHIVATÁ BOYACÁ																						
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES, DOSCIENTOS QUINCE MIL, SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE(\$149.215.680,00)																						
PLAZO DE EJECUCIÓN:	Quince (15) días calendario																						
CÓDIGOS UNSPSC	<table><tr><th>Código UNSPSC</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>40151500</td><td>Bombas</td></tr><tr><td>40171500</td><td>Tubos y tuberías comerciales</td></tr><tr><td>40171700</td><td>Adaptadores de tubos</td></tr><tr><td>40172500</td><td>Conectores para tubos</td></tr><tr><td>40172900</td><td>Uniones de extensión de tubos</td></tr><tr><td>72151100</td><td>Servicios de construcción de plomería</td></tr><tr><td>72154000</td><td>Servicios de edificios especializados y comercios</td></tr><tr><td>72154100</td><td>Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento</td></tr><tr><td>83101500</td><td>Servicios de acueducto y alcantarillado</td></tr><tr><td>81101500</td><td>Ingeniería civil</td></tr></table>	Código UNSPSC	Descripción	40151500	Bombas	40171500	Tubos y tuberías comerciales	40171700	Adaptadores de tubos	40172500	Conectores para tubos	40172900	Uniones de extensión de tubos	72151100	Servicios de construcción de plomería	72154000	Servicios de edificios especializados y comercios	72154100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento	83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado	81101500	Ingeniería civil
Código UNSPSC	Descripción																						
40151500	Bombas																						
40171500	Tubos y tuberías comerciales																						
40171700	Adaptadores de tubos																						
40172500	Conectores para tubos																						
40172900	Uniones de extensión de tubos																						
72151100	Servicios de construcción de plomería																						
72154000	Servicios de edificios especializados y comercios																						
72154100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de sistemas de distribución y acondicionamiento																						
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado																						
81101500	Ingeniería civil																						
FECHA DE EMISIÓN DEL ESTUDIO:	11 de agosto de 2026																						

1. INTRODUCCIÓN

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 0997 de 2026, establece que las Entidades Estatales deben realizar, durante la etapa de planeación, 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 riesgos. Este análisis debe considerar, además, los impactos económicos, sociales y ambientales directos e indirectos identificados durante las etapas del ciclo de vida del bien, obra o servicio a contratar, así como la posibilidad de reutilización, reparación o mejora de los recursos disponibles, de acuerdo con la naturaleza y características de la contratación. La extensión y profundidad del análisis deben guardar proporción con el valor, complejidad, naturaleza del objeto y riesgos identificados en el proceso.

El presente Estudio del Sector se formula con el propósito de identificar y analizar las condiciones técnicas, económicas, comerciales y regulatorias que inciden en la contratación requerida para la optimización de la estación de bombeo del

sistema de acueducto ubicada en la vereda Moral Sur del municipio de Chivatá, Boyacá. Para tal efecto, se consideran las características del mercado relacionado con el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de bombeo, así como de los componentes eléctricos, hidráulicos y electromecánicos asociados, los antecedentes de contratación de la Entidad y de otras entidades estatales, las condiciones de oferta y demanda, los factores que inciden en la formación del precio, los requisitos financieros y organizacionales y los riesgos previsibles asociados a la ejecución del objeto contractual.

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

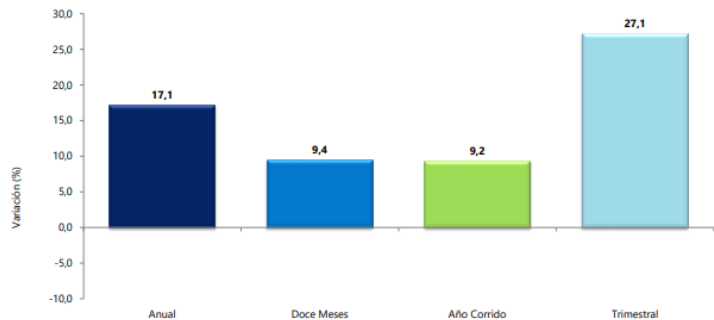
2.1 ASPECTOS GENERALES

2.1.1 ASPECTO ECONÓMICO:																													
El alcance económico del presente proceso de contratación comprende el suministro, instalación, montaje, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de un conjunto bomba–motor centrífugo multietapas y de los elementos eléctricos, hidráulicos y electromecánicos requeridos para su correcta operación, destinados a la optimización de la estación de bombeo del sistema de acueducto ubicada en la vereda Moral Sur del municipio de Chivatá, Boyacá. En consecuencia, el análisis económico se orienta a identificar las condiciones de mercado que inciden en la adquisición e integración de estos bienes y servicios, incluyendo los costos asociados al suministro de equipos, transporte, instalación, mano de obra especializada, conexiones, pruebas, puesta en servicio y demás actividades necesarias para la entrega funcional del sistema.																													
SECTOR AL CUAL PERTENECEN																													
	<table><tr><th>N°</th><th>Sector</th><th>Marca con X</th></tr><tr><td>1</td><td>AGROPECUARIO</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>SERVICIOS</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>INDUSTRIAL</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>FINANCIERO</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>CONSTRUCCIÓN</td><td>X</td></tr><tr><td>6</td><td>MINERO</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>COMUNICACIONES</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>OTROS</td><td></td></tr></table>	N°	Sector	Marca con X	1	AGROPECUARIO		2	SERVICIOS		3	INDUSTRIAL		4	FINANCIERO		5	CONSTRUCCIÓN	X	6	MINERO		7	COMUNICACIONES		8	OTROS		
N°	Sector	Marca con X																											
1	AGROPECUARIO																												
2	SERVICIOS																												
3	INDUSTRIAL																												
4	FINANCIERO																												
5	CONSTRUCCIÓN	X																											
6	MINERO																												
7	COMUNICACIONES																												
8	OTROS																												
COMPORTAMIENTO DEL SECTOR																													
El Municipio de Chivatá contempla dentro de su Plan de Desarrollo “CHIVATÁ MANOS A LA OBRA 2024–2027” acciones orientadas al fortalecimiento de la prestación de los servicios públicos y al mejoramiento de las condiciones de infraestructura municipal. En este contexto, la optimización de la estación de bombeo del sistema de acueducto ubicada en la vereda Moral Sur responde a la necesidad de fortalecer la confiabilidad operativa del sistema, mediante la intervención de los equipos y componentes que permiten realizar el bombeo del agua en condiciones adecuadas de funcionamiento, continuidad y seguridad.																													
ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO Y COMPORTAMIENTO DEL SECTOR																													
Para efectos del presente proceso de contratación, el mercado relevante está conformado por los bienes y servicios asociados a sistemas de bombeo de agua, particularmente bombas centrífugas multietapas, motores eléctricos, elementos de potencia y protección, dispositivos de control, componentes hidráulicos, accesorios, elementos de conexión y servicios especializados de instalación, montaje, alineación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento. En consecuencia, el comportamiento económico del sector debe analizarse atendiendo tanto la disponibilidad de los equipos como la capacidad técnica requerida para integrarlos correctamente a una infraestructura existente.																													
La formación del precio del contrato está determinada por factores como las especificaciones y características técnicas de los equipos, potencia y condiciones de operación, disponibilidad comercial, costos de transporte y entrega, tiempos de suministro, mano de obra especializada, actividades de montaje e instalación, conexiones eléctricas e hidráulicas, configuración de los sistemas de control y protección, realización de pruebas y puesta en funcionamiento. Por tratarse de una intervención sobre una estación existente, también adquieren importancia las condiciones físicas y técnicas encontradas durante la instalación y la compatibilidad de los nuevos componentes con la infraestructura disponible.																													
De acuerdo con el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el segundo trimestre de 2026 la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento anual de 17,1 % frente																													

al mismo trimestre de 2025. Dentro de este resultado, el grupo correspondiente a “Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)” presentó un incremento de 43,0 %, constituyendo una referencia sectorial directamente relacionada con la naturaleza de la intervención objeto del presente proceso.

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)
II trimestre de 2026^{Pr}

Gráfico 1. Variación anual, doce meses, año corrido y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
II trimestre de 2026^{Pr}



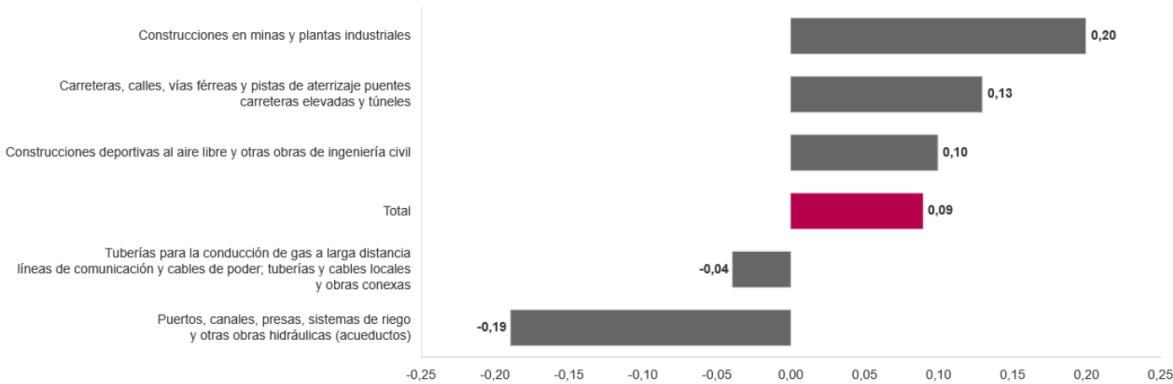
Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC), II trimestre de 2026.

El comportamiento de los costos también constituye un factor relevante para la estructuración económica del contrato. El Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV permite analizar la variación promedio de los precios asociados a la ejecución de obras civiles y contempla, entre otros componentes, equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especiales para obra y herramienta menor. En julio de 2026, la agrupación correspondiente a “Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)” presentó una variación mensual de -0,19 %, mientras que la variación mensual nacional del ICOCIV fue de 0,09 %.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

Variación mensual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.
Total nacional, julio 2026.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), julio de 2026.

Los indicadores anteriores constituyen referencias generales para comprender la dinámica reciente de las obras civiles y de las obras hidráulicas, así como el comportamiento de los costos asociados a su ejecución. No obstante, estos indicadores no determinan por sí solos el valor del presente proceso de contratación, toda vez que la estimación económica debe considerar las características particulares del objeto, las especificaciones técnicas de los equipos requeridos, la disponibilidad comercial, los costos de transporte, instalación y montaje, la mano de obra especializada, las pruebas, la puesta en funcionamiento y los demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución integral del contrato.

De igual manera, en la estructuración del proceso se consideran las etapas del ciclo de vida de los bienes y servicios involucrados,

particularmente su adquisición, transporte, instalación, operación, mantenimiento, eventual reposición y disposición final. En este contexto, se propende por la selección de equipos técnicamente compatibles con la infraestructura existente, con condiciones adecuadas de eficiencia, confiabilidad, mantenimiento y vida útil, procurando reducir fallas, intervenciones prematuras, generación innecesaria de residuos y costos asociados a reposiciones anticipadas. Cuando resulte técnica y económicamente viable, se priorizarán alternativas que permitan la reparación, reutilización o aprovechamiento de componentes existentes, sin comprometer la seguridad ni el adecuado funcionamiento del sistema.

Contexto Nacional, Regional y Local.

En el contexto nacional, el comportamiento reciente de la actividad económica evidencia una dinámica diferenciada entre los componentes del sector de la construcción. De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el segundo trimestre de 2026 el valor agregado del sector de la construcción presentó una variación anual positiva, comportamiento explicado principalmente por la dinámica de las obras civiles.

Para efectos del presente proceso de contratación, resulta especialmente relevante el comportamiento de las obras civiles, dado que el objeto contractual se encuentra relacionado con la optimización de infraestructura hidráulica y de bombeo de un sistema de acueducto. En este sentido, el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC del DANE reportó para el segundo trimestre de 2026 un crecimiento anual de 17,1 % en la producción de obras civiles a precios constantes. Dentro de los grupos de obra analizados, el correspondiente a “Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)” presentó un incremento de 43,0 % frente al segundo trimestre de 2025.

La información anterior constituye una referencia sectorial pertinente para el presente proceso, en la medida en que evidencia la dinámica reciente de las obras relacionadas con infraestructura hidráulica. Sin embargo, dichos indicadores no determinan por sí solos el valor del contrato, toda vez que la estimación económica depende de las características específicas del proyecto, las especificaciones técnicas de los equipos, su disponibilidad comercial, los costos de transporte, instalación, montaje, configuración, pruebas, puesta en funcionamiento y demás actividades requeridas para la entrega integral del sistema.

Como antecedente histórico, se conserva la información gráfica elaborada por el Grupo Bancolombia relacionada con la evolución y las perspectivas del sector construcción. Dicha información corresponde a publicaciones realizadas con anterioridad al periodo de corte del presente estudio y, por tanto, se incorpora únicamente como referencia histórica y contextual del comportamiento sectorial, sin utilizar sus proyecciones como estimaciones vigentes para el año 2026.

Como antecedente histórico del comportamiento sectorial, se presenta la siguiente información gráfica publicada por el Grupo Bancolombia:



Fuente: Grupo Bancolombia. Información histórica.

La estructura de costos asociada a las obras civiles y a la ejecución de proyectos de infraestructura se encuentra determinada por diferentes componentes, entre ellos materiales, mano de obra, equipos, maquinaria, transporte y servicios especializados. En el presente proceso, estos factores adquieren particular importancia debido a que el objeto contractual comprende tanto el suministro de equipos como su instalación, integración, configuración y puesta en funcionamiento dentro de una infraestructura existente.

En consecuencia, para la estructuración económica del presente proceso se tendrán en cuenta las condiciones específicas del mercado de equipos y servicios asociados a sistemas de bombeo de agua, procurando que el valor estimado responda a precios de mercado y a

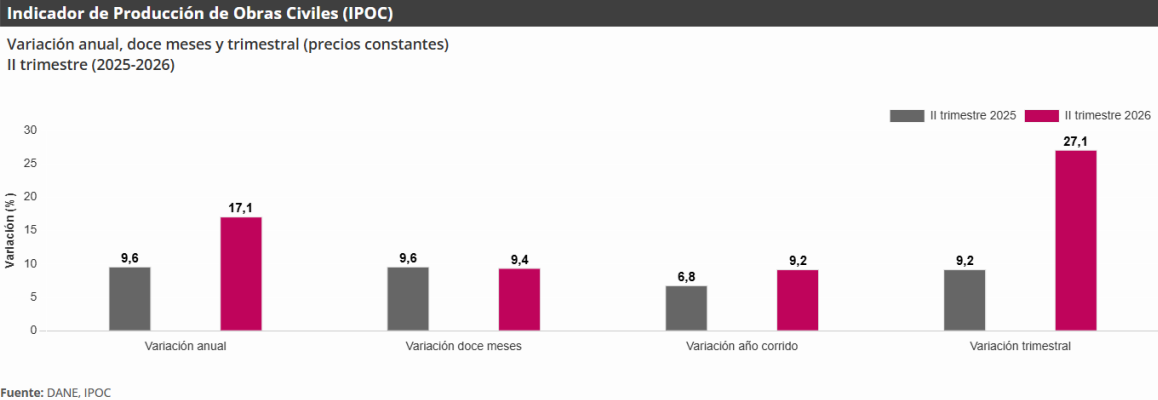
los costos reales asociados al suministro, transporte, instalación y puesta en operación del conjunto bomba–motor y de los componentes eléctricos, hidráulicos y electromecánicos requeridos.

Como referencia complementaria sobre la evolución histórica de los costos y la actividad del sector construcción, se presenta la siguiente información gráfica:

Grupo de costos	Peso del grupo en el índice total %	Variación (%)	Contribución p.p.
Materiales	50,7 %	1,6 %	0,81
Equipo especial para obra	1,2 %	-0,1 %	0,00
Mano de obra	20,4 %	8,2 %	1,66
Equipo	3,7 %	8 %	0,28
Maquinaria	1,1 %	0,8 %	0,01
Transporte	1 %	8,5 %	0,08
Herramienta menor	0,1 %	6 %	0,01
Servicios generales	21,9 %	5,4 %	1,23
Total	100%	4,07 %	-

Fuente. Grupo Bancolombia información histórica

De acuerdo con la información oficial publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, durante el segundo trimestre de 2026 el comportamiento de las obras civiles presentó una dinámica positiva. La producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento anual de 17,1 % frente al segundo trimestre de 2025. Dentro de este resultado, el grupo de “Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)” presentó un crecimiento de 43,0 % frente al mismo trimestre del año anterior.



El comportamiento de las obras hidráulicas constituye una referencia especialmente pertinente para el presente proceso, toda vez que la contratación proyectada se relaciona con la optimización de una estación de bombeo del sistema de acueducto. No obstante, el comportamiento agregado del sector no sustituye el análisis particular de mercado requerido para determinar el valor estimado, debido a que este depende de las especificaciones técnicas del equipo de bombeo, los componentes eléctricos, hidráulicos y electromecánicos, los costos de transporte, instalación, montaje, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento.

En materia de costos, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV constituye una referencia para observar la evolución de los precios asociados a diferentes componentes de las obras civiles. Para julio de 2026, el DANE reportó una variación mensual nacional del ICOCIV de 0,09 %, mientras que el grupo correspondiente a “Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)” presentó una variación mensual de -0,19 %.

Los anteriores resultados se utilizan como referencia general para la estructuración económica del proceso, pero no constituyen por sí mismos una fórmula de actualización ni un parámetro único para establecer el presupuesto oficial. La estimación económica deberá considerar los precios efectivamente observados para los bienes y servicios requeridos y las condiciones particulares de suministro e instalación del proyecto.

Desde la perspectiva del mercado, la demanda está representada por entidades territoriales, empresas prestadoras de servicios públicos y otras organizaciones que requieren adquirir, mantener, renovar u optimizar sistemas de bombeo de agua. La oferta, por su parte, está integrada por fabricantes, distribuidores, comercializadores, integradores y contratistas con capacidad para suministrar los equipos

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025 (abril)

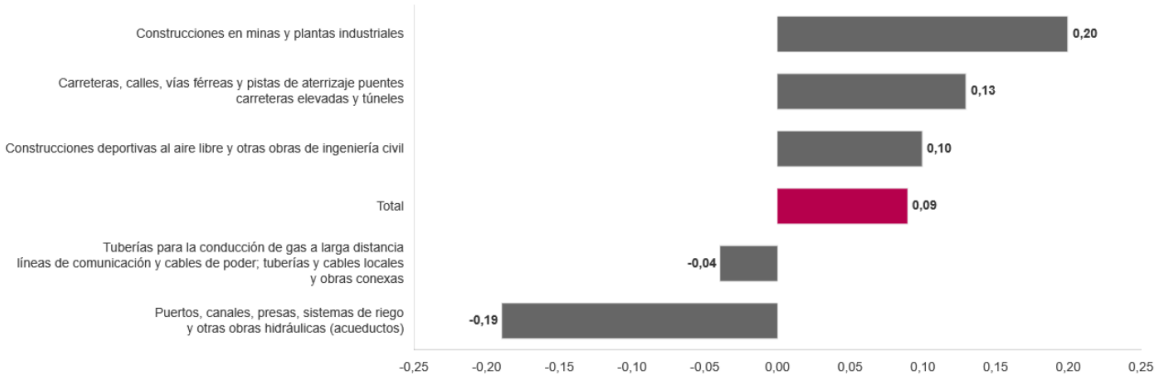


Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Información histórica.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

Variación mensual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.
Total nacional. Julio 2026.



Fuente: DANE, ICOCIV
Por otra parte, las agrupaciones: Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-0,04%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,19%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), julio de 2026.

2.1.2 ASPECTO TÉCNICO:

Las actividades objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones técnicas, el presupuesto, los documentos que integran el proceso de contratación, las condiciones existentes en la estación de bombeo y la normativa técnica aplicable. La intervención comprende el suministro de los equipos y elementos requeridos, su transporte, instalación, montaje, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento, garantizando la compatibilidad de los componentes suministrados con la infraestructura existente y las condiciones de operación del sistema de acueducto ubicado en la vereda Moral Sur del municipio de Chivatá, Boyacá.

El proyecto contempla la optimización de la estación de bombeo mediante la instalación de un nuevo conjunto bomba–motor y la adecuación e integración de los elementos eléctricos, hidráulicos, de potencia, control y protección requeridos para su operación. La intervención busca mejorar las condiciones de confiabilidad y funcionamiento de la estación, reducir la ocurrencia de fallas asociadas a los componentes existentes y contribuir a la continuidad de la prestación del servicio de acueducto en el área atendida por el sistema.

El equipo principal corresponde a un conjunto bomba–motor destinado a la impulsión de agua, conformado por una bomba centrífuga multietapas y un motor eléctrico trifásico de 25 HP, con tensión nominal de 220 V, conexión de descarga de 3 pulgadas y capacidad

 Alcaldía Municipal de CHIVATÁ 2024 - 2027	Departamento de Boyacá ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIVATÁ NIT 800.014.989-1		MACROPROCESO:	
	Código	AD-F-OF-07	Subproceso: CONTRATACIÓN	Página 8 de 12
	Versión	01	Formato ESTUDIO DEL SECTOR	
	Vigencia desde	Dec. 054 de Agosto 23 de 2016		

de bombeo superior a 6 L/s, de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas para el proceso. La selección, suministro e instalación del conjunto deberán garantizar su compatibilidad con las condiciones hidráulicas y eléctricas de la estación, particularmente con el caudal requerido, la altura dinámica total del sistema, las condiciones de succión y descarga y las características de alimentación eléctrica disponibles, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Previamente a la instalación, el contratista deberá verificar in situ las condiciones existentes de la estación de bombeo, efectuando las mediciones, comprobaciones y verificaciones necesarias para confirmar las condiciones de montaje y conexión del nuevo equipo. Estas actividades comprenderán, según corresponda, la revisión de los puntos de conexión hidráulica y eléctrica, dimensiones, condiciones de soporte, anclajes, alineación y demás aspectos que puedan incidir en la correcta instalación y operación del conjunto bomba-motor. El montaje deberá efectuarse sobre una base y con los elementos de fijación y acoplamiento requeridos, realizando los ajustes y la alineación necesarios y dejando registro de las verificaciones y pruebas efectuadas.

La adecuación eléctrica comprende el suministro e instalación de los elementos de potencia, control y protección previstos para la operación del conjunto bomba-motor, incluyendo gabinete industrial para el tablero de potencia y control, interruptor automático de protección, arrancador suave, variador de frecuencia y demás accesorios requeridos para su correcta conexión y operación, conforme a las especificaciones técnicas y al esquema eléctrico definido para el proyecto. La configuración de los equipos deberá realizarse de acuerdo con las características del motor y con la estrategia de operación establecida, verificando los parámetros de protección, maniobra, control y funcionamiento correspondientes.

Para la operación, supervisión y protección del sistema se instalarán los dispositivos de medición, mando, señalización y control previstos en las especificaciones técnicas, incluyendo voltímetro, elementos de mando y señalización, selector para los modos de operación, parada de emergencia y dispositivo de control de nivel destinado a proteger la bomba frente a condiciones de bajo nivel en el tanque de succión. De igual manera, el proyecto contempla el suministro e instalación del sistema de videovigilancia IP y de los elementos necesarios para su alimentación, conexión y almacenamiento, de acuerdo con las cantidades, características y especificaciones establecidas en el presupuesto y demás documentos técnicos del proceso.

La puesta en funcionamiento comprenderá, como mínimo, la verificación de las conexiones hidráulicas y eléctricas, la comprobación de los elementos de protección y control, las pruebas de arranque y parada, la verificación del sentido de giro del motor, la medición de las principales variables eléctricas y la comprobación del comportamiento hidráulico del conjunto, de acuerdo con las condiciones de operación previstas. Asimismo, se verificará el funcionamiento de los dispositivos de mando y señalización, el control de nivel, la parada de emergencia y los modos de operación definidos para el sistema. Las pruebas deberán permitir confirmar que el equipo instalado opera de manera segura y dentro de los parámetros establecidos en las especificaciones técnicas y por el fabricante. Cuando se identifiquen desviaciones o ajustes necesarios, estos deberán ser corregidos por el contratista antes de la entrega.

Como parte de la entrega, el contratista deberá suministrar la información técnica correspondiente a los equipos instalados, incluyendo, cuando aplique, manuales, fichas técnicas, recomendaciones de operación y mantenimiento y registros de las pruebas realizadas, de conformidad con los documentos y especificaciones del proceso.

El valor estimado para la ejecución del proyecto, de acuerdo con el presupuesto elaborado por la Entidad, asciende a la suma de **CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE (\$149.215.680)**, de conformidad con las cantidades, especificaciones y costos definidos para las actividades y suministros que hacen parte del objeto contractual.

Con la ejecución de las actividades previstas se busca mejorar las condiciones de funcionamiento y confiabilidad de la estación de bombeo de la vereda Moral Sur, mediante la incorporación e integración de los equipos y componentes requeridos para su operación, contribuyendo al adecuado funcionamiento del sistema de acueducto y a la continuidad del servicio en el área atendida, dentro de las condiciones técnicas y operativas propias de la infraestructura existente.

2.1.3 ASPECTO REGULATORIO:

De acuerdo con la descripción del objeto contractual consignada en el estudio previo y se concluye que los precios de los bienes, equipos, actividades de instalación y servicios asociados deberán corresponder a las condiciones del mercado aplicables al objeto contractual.

El valor ofertado deberá considerar los impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes que legalmente resulten aplicables al contrato y que estén a cargo del contratista, de acuerdo con la normativa vigente.

El contratista asumirá los impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes que conlleve la celebración, perfeccionamiento, ejecución y liquidación del contrato, observando que todos ellos son de cargo exclusivo del contratista. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar todos los impuestos, tasas y contribuciones que de cualquier forma o por cualquier motivo resulten aplicables.

CONCEPTO	TARIFA
Retención en la fuente	De acuerdo con lo que establece el Estatuto Tributario Nacional
Industria y comercio	De acuerdo con lo que establece el Estatuto Tributario del Municipio.
Retención por IVA	Según corresponda al régimen Tributario
Estampilla Pro-cultura	1.5%
Estampilla Pro – Adulto Mayor	4%
Reteica	1%
Estampilla pro deporte	1%
Estampilla Pro justicia familiar	1.0%
Fondo de Seguridad	5% Solamente para contratos de obra pública.
Pago por aportes seguridad social	Según lo establecido en artículo 50 de la ley 789 de 2002, Artículo 23 de la ley 1150 de 2007
Garantías	Pago de garantías a favor de la entidad contratante, si las hubiere

En cuanto a los acuerdos comerciales, tal como se establece en el Estudio previo, la entidad ha realizado el análisis de los acuerdos y tratados comerciales respecto del presente proceso, estableciendo que al presente proceso de selección y al futuro contrato le son aplicables únicamente las reglas consagradas para la Comunidad Andina de Naciones C.A.N, conforme a la decisión No. 439 y 440 de la misma.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

El análisis responderá, entre otras, las siguientes preguntas:

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿QUIÉN EFECTÚA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO, MEDIANTE EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONJUNTO BOMBA-MOTOR CENTRÍFUGO MULTITAPAS, INCLUYENDO LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS Y ELECTROMECAÑICOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN, UBICADA EN LA VEREDA MORAL SUR DEL MUNICIPIO DE CHIVATÁ, BOYACÁ, Así las cosas, el futuro contratista deberá ejecutar las actividades de conformidad con las especificaciones técnicas, los documentos del proceso y las normas aplicables. 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. Podrán participar las personas naturales o jurídicas que acrediten la idoneidad, experiencia y capacidad requeridas para ejecutar el objeto contractual, de conformidad con los documentos del proceso, y que demuestren, cuando corresponda, que su objeto social y/o actividad económica guarda relación con el objeto del contrato. Además, deberán acreditar los siguientes aspectos: 2. Aspectos jurídicos, según pliego de Condiciones 3. Aspectos de idoneidad acreditados a través de la clasificación UNSPSC. certificada en el RUP 4. Aspectos de Experiencia acreditados según el Codificador UNSPSC y certificada en el RUP 5. Aspectos financieros, económicos y organizacionales acreditados a través del R.U.P. 6. Aspectos técnicos y de capacidad de contratación que para el efecto se incluirán en el pliego de condiciones.
2. ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL BIEN Y DE LOS SERVICIOS ASOCIADOS? 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. 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	Podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras cuando resulte procedente, que cumplan los requisitos habilitantes, de experiencia, capacidad técnica, financiera y organizacional establecidos por la Entidad y ejecutar las actividades asociadas al suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de bombeo, La Entidad propenderá por la pluralidad de oferentes, estableciendo requisitos proporcionales al objeto, valor y nivel de especialización del contrato, sin restringir injustificadamente la participación. Por tratarse de un objeto que comprende el suministro e instalación de equipos especializados de bombeo, así como actividades de montaje, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento, el análisis del mercado debe considerar proveedores y contratistas con capacidad técnica y experiencia específica en este tipo de sistemas.

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.	Solicitudes emitidas por la comunidad directamente involucrada. 2. Visitas técnicas por parte del ente territorial a los sectores involucrados. 3. Viabilidad del proyecto ante el banco de Proyectos Municipal. 4. Etapa pre y contractual. 5. Adjudicación del contratista. 6. Socialización del proyecto con la comunidad. 7. Ejecución de las obras contratadas.
---	--

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para realizar el análisis de la demanda se revisaron los antecedentes contractuales del Municipio de Chivatá y procesos adelantados por otras Entidades Estatales que presentan relación con el suministro, mantenimiento, optimización, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de bombeo, acueductos y componentes asociados.

Para la comparación se priorizaron antecedentes que permitan establecer referencias sobre modalidad de selección, naturaleza del objeto, cuantías contratadas, alcance técnico y comportamiento de adquisiciones similares.

En el Municipio de Chivatá se identificaron antecedentes de contratación relacionados con sistemas de acueducto y obras hidráulicas. Entre ellos se encuentra el proceso PC-MCHIV-SAMC-006-2025, adelantado mediante Selección Abreviada de Menor Cuantía, y el proceso PC-MCHIV-SAMC-002-2026, igualmente adelantado mediante Selección Abreviada de Menor Cuantía.

Los antecedentes anteriores se utilizan como referencias del comportamiento de la demanda institucional y del sector, sin considerarlos equivalentes en alcance técnico al presente proceso, debido a que cada contratación presenta diferencias en cantidades, especificaciones, condiciones de ejecución y componentes incluidos.

Modalidad de selección	No. de proceso y objeto	Cuantía contratada
Selección Abreviada de Menor Cuantía	PC-MCHIV-SAMC-006-2025 – Optimización del sistema de acueducto mediante reconstrucción y replanteo de redes de conducción y distribución y optimización de los sistemas de micro y macromedición en el Municipio de Chivatá	\$129.957.816
Selección Abreviada de Menor Cuantía	MCH-SAMC-004-2013 – Instalación de PTAP compacta y optimización del acueducto Santa Isabel	\$98.480.957
Selección Abreviada de Menor Cuantía	PC-MCHIV-SAMC-002-2026 – Mantenimiento y optimización de pozos profundos de los sistemas de acueducto	\$154.590.360,60

Los antecedentes contractuales del Municipio constituyen referencias para identificar el comportamiento histórico de la demanda, la modalidad de selección empleada y los rangos de valor de procesos relacionados con infraestructura hidráulica y sistemas de acueducto.

No obstante, las cuantías anteriores no deberán utilizarse de manera directa como valor de referencia para el presupuesto oficial del presente proceso, debido a que los objetos, cantidades, especificaciones técnicas, componentes incluidos, condiciones de ejecución y vigencias son diferentes.

Para la estructuración económica del presente proceso se dará mayor relevancia a los antecedentes más recientes y a aquellos que presenten mayor proximidad en modalidad, naturaleza, alcance técnico y componentes del objeto contractual.

HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES: Revisado el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, la Entidad evidenció que en diversos municipios del territorio nacional se han adelantado procesos de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, cuyo objeto corresponde a optimización, suministro, instalación, mantenimiento y puesta en funcionamiento de estaciones y equipos de bombeo de sistemas de acueducto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 23 al 31 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 numeral 2° de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, en especial lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20.

Como resultado de la revisión efectuada, se identificaron los siguientes procesos contractuales, cuyos objetos guardan relación directa con el proyecto denominado “Optimización de la estación de bombeo del sistema de acueducto, mediante el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de conjunto bomba–motor centrífugo multietapas, incluyendo los elementos eléctricos, hidráulicos y electromecánicos requeridos para su correcta operación, ubicada en la vereda Moral Sur del municipio de Chivatá, Boyacá”, los cuales se presentan a continuación como referencia de mercado:

Entidad compradora	Cuantía a contratada	Objeto	Modalidad de selección	N° de Proceso
BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMITOS	\$ 130.682.174	REHABILITACIÓN DE LAS CONDICIONES TÉCNICO OPERATIVAS DEL POZO DE AGUA SUBTERRANEA DENOMINADO POZO SAN FELIPE PERTENECIENTE A LA EMPRESA DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE LOS PALMITOS - SUCRE	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA	SAMC-LPS-009-2025
CORDOBA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	\$79.607.671	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL POZO BRISAS Y POZO PALMERAS DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA META	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	MV-SAMC-013-2025
BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAMPUÉS	\$144 073 718	OPTIMIZACIÓN DEL POZO PROFUNDO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD DEL GUAIMARO, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, SUCRE	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	SAMC-018-2025
BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TUTA	\$97.299.494	SEGUNDA ETAPA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL POZO PROFUNDO N° 1 (CIPRIANO 1) UBICADO EN LA VEREDA LEONERA DEL MUNICIPIO DE TUTA BOYACÁ	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	MTSA-MC-014-2023
BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPAL DE SORACA	\$129.465.428	MANTENIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO DE LAS VEREDAS SALITRE, CHAINE Y ALTO NEGRO, LO QUE INCLUYE LOS POZOS PROFUNDOS DEL MUNICIPIO DE SORACA BOYACÁ	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	MS- SAM °. 2025 – 002

PROMEDIOS PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES:
La Entidad ha extraído del portal SECOP la siguiente información, la cual servirá como referencia para establecer los requisitos financieros y organizacionales en el presente proceso de selección.

	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMITOS	CORDOBA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAMPUES	CASANARE - ALCALDÍA MUNICIPIO DE TUTA	BOYACA - ALCALDIA MUNICIPIO DE SORACA	PROMEDIO
Índice de Liquidez	1,5	1,03	1,2	1,5	4,87	2,02
Índice de Endeudamiento	0,7	0,74	0,7	0,68	0,37	0,64
Razón de Cobertura de Intereses	2	0	1	1,48	3,42	1,58
Rentabilidad Sobre el Patrimonio	0,02	0	0,04	0,05	0,1	0,04
Rentabilidad Sobre activos	0,01	0	0,02	0,02	0,05	0,02

Así las cosas, tenemos para el presente proceso contractual, los siguientes índices:

CAPACIDAD FINANCIERA

Con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del participante se efectuará la verificación de los índices financieros con base en la información contenida en el RUP, en observancia a la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015, la certificación de los requisitos habilitantes se tomará de la información suministrada a la Cámara de Comercio por el interesado y relacionada en el RUP.

La verificación se efectuará teniendo como base los siguientes indicadores y su resultado determinará la aceptación o rechazo de la propuesta (HABILITA / NO HABILITA), es decir para el presente proceso de selección, se debe tener en cuenta el cumplimiento de los siguientes índices financieros.

El interesado debe haber actualizado su RUP de conformidad con el Artículo 2.2.1.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015; las personas jurídicas nacionales y extranjeras y los consorcios o uniones temporales y ofertas conjuntas, deberán presentar según su RUP la capacidad financiera, estará determinada por los siguientes índices, conformados a partir de información obtenida de los estados financieros de la compañía proponente con corte al 31 de Diciembre de 2025, los siguientes indicadores financieros:

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez: Activo Corriente / Pasivo corriente:	Mayor o igual a 2,02 o Indeterminado
Índice de endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total:	Menor o igual a 0,64
Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / gastos de intereses:	Mayor o igual a 1,58 o Indeterminado

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable. El Proponente debe

cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP, conformada a partir de información obtenida de los estados financieros del proponente con corte al 31 de diciembre de 2025, las personas jurídicas nacionales y extranjeras y los consorcios o uniones temporales y ofertas conjuntas deberán acreditar de manera individual este requisito, lo cual se verificará en el RUP, de cada oferente. La capacidad organizacional estará determinada por los siguientes índices.

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad del patrimonio: Utilidad operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,04
Rentabilidad del Activo: Utilidad operacional / Activo Total:	Mayor o igual 0,02

DEPENDENCIA RESPONSABLE
Responsable de la elaboración del estudio del sector
 JAIRO ANDRES GUERRERO VALENCIA Secretario de Infraestructura y de Servicios Públicos

Proyectó: JAIRO ANDRES GUERRERO VALENCIA / Secretario de Infraestructura y de Servicios Públicos
Revisó: JAIRO ANDRES GUERRERO VALENCIA / Secretario de Infraestructura y de Servicios Públicos
Revisó: FREDDY V RAMÍEZ P. / Asesor Externo - Contratación
Aprobó: YESID ALEXANDER BERNAL HERNANDEZ / Alcalde Municipal