

ESTUDIO DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DE CONTRATACIÓN:

LA EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL ENTERRITORIO, ESTÁ INTERESADA EN CONTRATAR “**DIAGNÓSTICO Y VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL QUE BENEFICIA A LAS VEREDAS CARBONERAS, KM 16 - PALMERAS, REFINERÍA, SOCUAVÓ NORTE, P-30, SERPENTINO, M-24 Y P-15 DEL MUNICIPIO DE TIBÚ – NORTE DE SANTANDER**”.

DICIEMBRE DE 2022

Introducción.

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial –ENTerritorio-, de conformidad con lo previsto en el artículo 1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015, tiene por objeto principal ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de desarrollo, mediante la preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración y ejecución de proyectos, principalmente aquellos incluidos en los objetivos del Plan de Desarrollo, convirtiéndose en un socio estratégico para el Gobierno Nacional y un articulador del desarrollo económico regional.

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial –ENTerritorio- es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos. De conformidad con lo establecido en los Artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen jurídico de contratación de ENTerritorio es el del derecho privado. Por lo tanto, las normas que regulan sus contratos serán el Código Civil, el Código de Comercio, las disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y las demás disposiciones especiales que le sean aplicables en consideración a su naturaleza jurídica.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, y promoción de la competencia.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, , sin que sea relevante la modalidad de selección.

Por lo anterior, el análisis del sector, se desarrolla en el presente documento de Estudio del Sector, el cual permite al área de la subgerencia de operaciones de ENTerritorio, conocer las condiciones económica del sector de estudio identificado, aspectos técnicos y leales para adelantar de forma exitosa la presente contratación, con el objetivo de establecer requisitos financieros habilitantes, adecuados y proporcionales. **De conformidad con el Manual de Contratación de ENTerritorio, el Numeral 23.4, la información del análisis del sector es de carácter indicativa para la estructuración de los respectivos procesos de contratación que adelante la Entidad.**

Adicionalmente para la estructuración del presente documento de estudio del sector, se tomará en cuenta la **Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de Junio de 2022**. Teniendo en cuenta lo anterior, el área de planeación contractual de la subgerencia de operaciones de ENTerritorio se acogerá a la siguiente estructura para el presente documento de estudio de sector:

- Aspectos Generales del Mercado
- Estudio de Oferta
- Estudio de Mercado - Comportamiento del gasto histórico
- Análisis Financiero y requisitos habilitantes

Tabla de contenido

1. Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio	4
1.1 Necesidad de Contratación	4
1.2 Objetivo del Estudio de Sector	4
1.3 Condiciones Contractuales.....	5
2. Aspectos Generales del Mercado	5
2.1 Identificación del Sector de Estudio	5
2.2 Contexto General Macroeconómico Colombia 2021-2022.....	6
2.3 Servicios de apoyo al sector de construcción e ingeniería civil.....	8
2.4 Comportamiento de precios y costos del sector (Salario Mínimo e IPC).....	9
2.5 Tasa de Cambio Representativa del Mercado- TRM.....	11
2.6 Materias Primas y variación de precios del sector identificado	12
2.7 Índice de Costos de Construcción pesada (ICCP)	12
2.8 Índice de Costos de la construcción de edificaciones (ICOCED)	14
3. Subsector agua potable y saneamiento básico en Colombia.	14
4. Bienes y Servicios Relevantes para la ejecución del proyecto.	18
5. Estudio de oferta del sector ¿qué empresas ofrecen el servicio en el mercado?	27
5.1 Tipos de sociedades y tamaño de empresas identificadas en el subsector.....	32
6 ¿Estudio de mercado- como contratan las entidades públicas en el sector?	32
6.1 Contrataciones de Enterritorio- Obras Saneamiento año 2021	35
6.2 Detalle contratación optimización Acueducto Departamento Casanare.....	37
7. Criterios de evaluación financiera- Requisitos de capacidad financiera y organizacional	39
7.1 Formulas de Indicadores de Capacidad Financiera para oferentes individuales y plurales.....	39
7.2 Metodología para determinar requisitos mínimos habilitantes.....	40
7.3 Requisitos habilitantes financieros exigidos	44

1. Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio

1.1 Necesidad de Contratación

Con los recursos disponibles en el Contrato Interadministrativo No. 212015, ENTerritorio estructuró el presupuesto y alcance para el diagnóstico y verificación técnica de las obras construidas y costos estimados de las obras complementarias, para buscar la puesta en funcionamiento del Sistema de Acueducto Interveredal que beneficiaría a las veredas Carboneras, Km 16 - Palmeras, Refinería, Socuavó Norte, P-30, Serpentino, M-24 y P-15 del municipio de Tibú – Norte de Santander, por lo que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio consideró viable la utilización del saldo por comprometer del Contrato Interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. 212015, de fecha 25 de febrero de 2012, para la contratación y ejecución de las actividades requeridas para el funcionamiento y operación del proyecto.

Por esto, y con el fin de cumplir con el objeto del Contrato Interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. 212015, de fecha 25 de febrero de 2012, relacionadas con la entrega de los productos de las actividades objeto del Contrato, de acuerdo con el alcance y presupuesto definidos, es necesario garantizar la correcta puesta en funcionamiento y operación del Sistema de Acueducto Interveredal en condiciones de funcionabilidad establecidas en los estudios y diseños técnicos y de ingeniería del proyecto.

Por todo lo anterior, ENTerritorio, con el objeto de cumplir con las obligaciones establecidas en el Contrato Interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. 212015, de fecha 25 de febrero de 2012, debe realizar la contratación de un diagnóstico y verificación técnica de las obras construidas y obras complementarias, con el objetivo de lograr el incremento de la cobertura de servicios de abastecimiento de agua en las zonas rurales del departamento de Norte de Santander, para beneficiar 305 hogares, correspondientes a 1432 habitantes, que actualmente no cuentan con acceso al agua tratada, con condiciones poco saludables y sin un servicio idóneo las 24 horas del día.

En virtud de lo anterior, se requiere la contratación de *“Diagnóstico y verificación técnica de las obras construidas y obras complementarias para el funcionamiento del Sistema de Acueducto Interveredal que beneficia a las veredas Carboneras, Km 16 - Palmeras, Refinería, Socuavó Norte, P-30, Serpentino, M-24 y P-15 del municipio de Tibú – Norte de Santander”*.

1.2 Objetivo del Estudio de Sector

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector de **SERVICIOS DE OBRAS DE SANEAMIENTO**, permitiendo:

- Conocer el contexto económico del mercado que conforman los oferentes en capacidad de prestar el servicio requerido.
- Identificar las distintas variables económicas que afectan al sector identificado.
- Identificar la oferta de potenciales proponentes del sector.
- Identificar la oferta de Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) que podrían ser potenciales oferentes del sector.¹ (si aplica según el tipo de sector económico)
- Identificar bienes relevantes para el presente proceso de contratación.
- Identificar los principales requisitos técnicos y de experiencia exigidos en el mercado, para efectos de estructurar el documento de planeación del proceso.

¹ De conformidad con los lineamientos del Decreto 1860 de 2021, **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas...** según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

- Establecer requisitos de capacidad financiera y de capacidad organizacional que permitan la mayor participación y pluralidad de oferentes para el futuro proceso de selección realizado por ENTerritorio.

1.3 Condiciones Contractuales

Requerimiento / Objeto	Diagnóstico y verificación técnica de las obras construidas y obras complementarias para el funcionamiento del Sistema de Acueducto Interveredal que beneficia a las veredas Carboneras, Km 16 - Palmeras, Refinería, Socuavó Norte, P-30, Serpentino, M-24 y P-15 del municipio de Tibú – Norte de Santander
Tipo de Contrato	Obra
Modalidad Estimada de Contratación	Invitación Abierta
Lugar de Ejecución	El Contrato se desarrollará en las veredas Carboneras, Km 16 - Palmeras, Refinería, Socuavó Norte, P-30, Serpentino, M-24 y P-15 del municipio de Tibú – Norte de Santander, sitio de ejecución del Sistema de Acueducto Interveredal.
Presupuesto Oficial Estimado	QUINIENTOS CUARENTA MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS CON CINCO CENTAVOS M/CTE (\$ 540,699,213.05)

Teniendo en cuenta el presente estudio del sector, al igual que las condiciones contractuales presentadas, los siguientes son los Codigos de Naciones Unidas (UNCSPC) que se identifican como aplicables para el servicio a contratar dentro del sector:

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	14	Servicios de Construcción pesada	11	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	10	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	15	Servicios de apoyo a la construcción.
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10	Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura	15	Ingeniería civil y Arquitectura
83	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	10	Servicios Públicos	15	Servicio de acueducto y alcantarillado
80	Servicios de Gestión, Servicios de Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	10	Servicios de Asesoría de Gestión	16	Gerencia de Proyectos

El código 72141100 incluye los siguientes productos:

72141119- Servicios de construcción de acueductos.

762141120- Servicios de construcción de líneas de alcantarillado.

2. Aspectos Generales del Mercado

2.1 Identificación del Sector de Estudio.

El DANE identifica cinco (5) macrosectores económicos en la economía colombiana: Comercio, Industria, Servicios, Construcción y Transporte. Para el presente objeto, se abordará el sector de la construcción y sus correspondientes subdivisiones.

Sector terciario o de servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector financiero
		Sector Servicios Profesionales
Sector secundario o industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: extracción minera y de petróleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACION: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minero-Energético
		Sector Construcción
		Sector industria manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor
Sector primario o agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca

El servicio para contratarse de **obras de saneamiento** se encuentra identificado dentro del sector terciario, sector servicios y también podemos relacionar el del sector secundario, (Construcción) De conformidad con el actual objeto de contratación, se identifica el sector de según la clasificación **CIUU del DANE**:

NOTA: La anterior clasificación no solo permite identificar el desempeño económico del sector de acuerdo con la información actualizada del DANE, sino también identificar potenciales empresas a través de la clasificación por código CIUU, en la base del SIREM de la Superintendencia de Sociedades. (Ver Numeral 5 Estudio de Oferta del Sector).

 <p>DANE INFORMACIÓN PARA TODOS INFORMACIJAŃ IWBY JODO?</p>		<p>Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).</p>	
Macro- Sector	Sector	Subsector	Descripción
Construcción (F)	Obras de ingeniería civil	F4290- Construcción de otras obras de ingeniería civil	-Las obras de construcción distintas de las de edificios; por ejemplo, instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre. -La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).
Construcción(F)	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	F4329- Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil F4390- Otras instalaciones especializadas	-La instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas, puertas automáticas y giratorias, pararrayos, sistemas de limpieza por aspiración, aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones.

2.2 Contexto General Macroeconómico Colombia 2021-2022.

De acuerdo con el Manual de Colombia Compra Eficiente, la entidad debe identificar y analizar las condiciones económicas del sector de estudio, con el fin de identificar posibles riesgos económicos y variables que afecten el sector, al igual que los potenciales oferentes en capacidad de satisfacer la necesidad. Teniendo en cuenta lo anterior,

se identifican las principales variables macroeconómicas de la economía nacional que directa o indirectamente afectan el sector identificado:

Actividad económica General nivel nacional

INDICADOR MACROECONÓMICO ²	TASA DE CRECIMIENTO TRIMESTRAL					
	II-2021	III-2021	IV-2021	I-2022	II-2022	III-2022
PIB (VARIACIÓN TRESTRAL)	-2,4%	5,7%	4,3%	1%	1,1%	1,3%
PIB (VARIACIÓN ANUAL)	8,8%	10,3%	10,8%	8,5%	12,6%	7,6%
TASA DESEMPLEO	14,1%	13,6%	12,6%	11,2 %	10,4%	9,7%

FUENTE: BOLETIN TRIMESTRAL DANE

El cuadro anterior presenta los principales indicadores macroeconómicos de la economía colombiana desde el segundo trimestre del año 2021. **En general, a partir de la información del DANE, el contexto macroeconómico del último año y medio presenta el siguiente escenario:**

Año 2021

- El crecimiento de la economía nacional (producción de bienes y servicios) se mide en la variación trimestral del PIB durante el año 2021, que presentó variaciones positivas superiores a 4%, producto de la reactivación de la economía, después de los efectos de desaceleración económica durante el año 2020. La variación negativa del segundo trimestre (-2,4%) del 2021 se debió a problemas internos de orden público (paro nacional) y fase final de la emergencia sanitaria que afectó fuertemente algunos sectores clave de la economía nacional.
- En términos de variación anual del PIB, el último trimestre del año 2021 registro el mejor desempeño desde el inicio de la pandemia, producto de la apertura total (y vacunación extendida y eliminación de restricciones sanitarias) de los diferentes sectores económicos, en especial el sector servicios y el sector comercio. Adicionalmente la época de fin de año dinamizó el comercio urbano y la demanda de hogares y empresas en las principales ciudades.

Año 2022

- En el año 2022, el comportamiento económico de Colombia, se ralentizó a partir del segundo trimestre, con un crecimiento de tan solo 1% en el primer trimestre del año. Esta situación se dio en gran medida al encarecimiento de insumos productivos importados en varios sectores productivos.
- En el segundo trimestre de 2022, la economía nacional, (medida en Producto Interno Bruto), crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021, y respecto al primer trimestre varía 1,5%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica de crecimiento fueron Comercio al por mayor y al por menor, industrias manufactureras y administración pública.

²**Definiciones: Producto Interno Bruto (PIB).** El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que mide el nivel de producción (en bienes) y ventas (en servicios) valorados en precios monetarios de moneda nacional en un periodo de tiempo determinado. Es el indicador principal de crecimiento de producción de bienes y servicios de una economía. Este indicador es calculado periódicamente por el DANE, entidad que ofrece resultados de este indicador para la economía nacional y para cada uno de los sectores que la componen. Se calculan variaciones porcentuales trimestrales del valor absoluto de este indicador y variaciones anuales (ejemplo septiembre 2021-septiembre 2022).

Tasa de Desempleo: Indicador que relaciona la población desempleada y el total de la población económicamente activa a nivel nacional.

Si bien, el sector de estudio identificado corresponde a **Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas**, es importante relacionar el sector de construcción y de suministro de servicios públicos, dado que están estrechamente relacionados dentro de las actividades de interventorías / consultorías en ingeniería civil.

Tasa de Crecimiento del Producto Interno Bruto por subsector Año 2021- 2022 – Sector Construcción y servicios de apoyo a la construcción.³

Subsector (Clasificación DANE)	Tasa Crecimiento Anual		Tasa Crecimiento Trimestral 2022		
	2020-II/ 2021-II	2021-II / 2022-II	Primer trimestre 2022	Segundo trimestre 2022	Tercer trimestre 2022
Construcción	24,4%	9,4%	0,4%	2,1%	2,8%
Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas	14,5%	12,3 %	1,2%	1,3%	1,6%
Suministro de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	9,6%	6,8%	0,6%	1,8%	-0,4%

FUENTE: Boletín Trimestral DANE

De conformidad con el Boletín Técnico del DANE, En el primer trimestre de 2022, el valor agregado de la construcción crece 5,2% respecto al año 2021, y creció 2,8% respecto al último trimestre en 2022. En general, al ser un sector clave en la reactivación presenta el mejor desempeño durante 2021. Adicionalmente sectores relacionados (Suministro de electricidad, gas, y actividades profesionales y técnicas, consultorías e interventorías) presentaron crecimiento positivo. En contraste con sectores como el agrícola, minas, y financiero, el sector construcción junto con la gran mayoría de servicios ha sido el dinamizador del crecimiento de la economía colombiana desde mediados del año 2021.

En general, el crecimiento del sector construcción durante el tercer trimestre del 2022, ha sido positivo, siendo uno de los sectores líderes de la economía nacional.

2.3 Servicios de apoyo al sector de construcción e ingeniería civil.

En el tercer trimestre de 2022, el valor agregado de la construcción crece 13,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 19,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,5%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 13,9%.

Después del notable decrecimiento y estancamiento del subsector de construcción en edificaciones durante el año 2020, el año 2021 registro repuntes positivos en la dinámica de crecimiento de obras en edificaciones, y en obras de saneamiento en general. La trayectoria de crecimiento del subsector desde 2021 apunta a un crecimiento positivo lo cual indica más

³ Información del Producto Interno Bruto por sector es tomada del Boletín Trimestral del DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

demanda de servicios relacionados con construcción, mayor demanda de servicios de apoyo y supervisión (actividades profesionales y técnicas) y mayor nivel de empleo en las regiones.

En general, a partir de las condiciones macroeconómicas de la economía colombiana y del sector identificado (servicios de apoyo al sector construcción), y a efectos del presente proceso se concluye:

- La situación macroeconómica del país, durante el último año y particularmente durante el primer trimestre del año 2022, indica un contexto de reactivación y crecimiento en los sectores de construcción, servicios, industrias manufactureras, y actividades profesionales.
- A corte de Julio de 2022, el crecimiento de la economía nacional y del subsector identificado (obras civiles a nivel nacional) indica un mercado competitivo de empresas, condiciones financieras favorables y pluralidad de oferentes.

Para efectos del presente proceso de contratación “**Diagnóstico y verificación técnica de las obras construidas y obras complementarias para el funcionamiento del Sistema de Acueducto Interveredal que beneficia a las veredas Carboneras, Km 16 - Palmeras, Refinería, Socuavó Norte, P-30, Serpentino, M-24 y P-15 del municipio de Tibú – Norte de Santander**”, las condiciones macroeconómicas del sector mencionadas anteriormente permiten inferir que el mercado presenta una dinámica de crecimiento económico positiva, con la suficiente oferta de empresas especializadas en servicios de apoyo en obras de edificaciones y saneamiento, tanto empresas nacionales como extranjeras.

Detrás del crecimiento económico confirmado por el DANE durante los dos primeros trimestres del año 2022, existe una demanda de servicios del sector de construcción de obras civiles por parte de entidades públicas, lo cual canaliza recursos públicos al sector privado, fomentando la generación de empleo e ingresos de MiPymes tanto a las empresas constructoras, favoreciendo la inversión y posible entrada de más empresas al mercado.

Es de esperarse, por lo tanto, que para el presente proceso se cuente una adecuada participación oferentes con experiencia previa en proyectos relacionados, **(Ver Numeral 5 Estudio de Oferta del sector)**.

2.4 Comportamiento de precios y costos del sector (Salario Mínimo e IPC)

2.4.1 Variación Mensual Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Índices de precios

INDICADOR MACROECONÓMICO ⁴	TASA DE CRECIMIENTO TRIMESTRAL				
	II-2021	III-2021	IV-2021	I-2022	II-2022
IPC % (promedio del trimestre)	1,54%	1,15%	1,24%	4,30%	2,16%
TRM (promedio trimestral)	3700	3850	3920	3960	4020

FUENTE: BOLETIN TRIMESTRAL DANE

- El comportamiento de la inflación (variación de IPC) ha presentado una tendencia ascendente desde finales de 2021. Según el DANE el incremento de precios de la canasta representativa de los hogares se ha incrementado significativamente desde el cuarto trimestre de 2021. Durante el segundo trimestre de 2022, la inflación presentó

⁴ **IPC: Índice de Precios al consumidor:** Las variaciones de este indicador determina el incremento de precios finales de un conjunto de bienes representativos de los hogares colombianos.

TRM: Tasa Representativa del Mercado: Indicador del valor en pesos de un dólar (USD) americano. Variable fundamental para determinar el precio en pesos de bienes importados relevantes en distintos sectores de la economía.

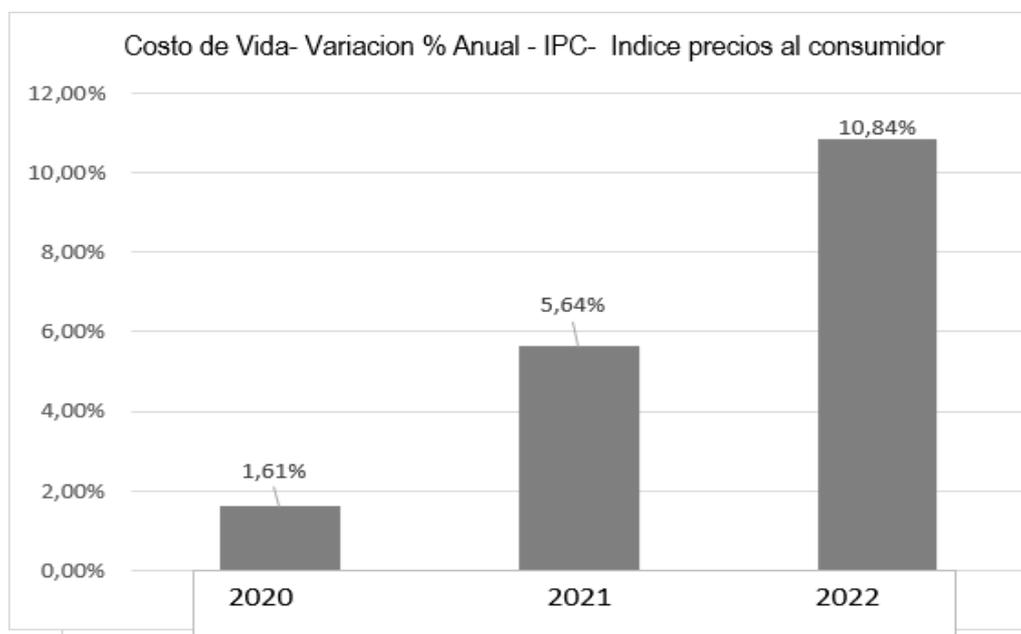
una variación año corrido de 10% al mes de agosto, producto del encarecimiento de algunos insumos importados de los sectores primarios de la economía, además de encarecimiento de precios de servicios públicos y transporte.

- El comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) ha presentado una tendencia creciente durante el año 2021, repercutiendo en incremento del precio de bienes importados de mediana tecnología, entre ellos equipos electrónicos, equipos de obra, entre otros. En el segundo trimestre del año 2022, se ha presentado presiones de revaluación del dólar, la TRM promedio del tercer trimestre es de aproximadamente 4700 pesos por dólar.

Variación Mensual Índice de Precios al Consumidor (IPC)

La variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) representa la inflación de algunos bienes y servicios representativos en la económica nacional. El IPC, por lo tanto, mide la variación de los precios de los productos y servicios, esto afecta algunos bienes y servicios de la categoría como los alimentos, el transporte, diversión, los servicios en comunicaciones, entre otros gastos.

En general, en los últimos dos años, el año 2020 registró la inflación anual tota más baja (1,61%) de los últimos 20 años en el país, producto de la contracción económica del país. A partir del 2021, la reactivación económica, junto a eventos económicos de carácter global, impulsaron la inflación a un total de 5,62% anual. Para el final del año 2022, se proyecta una inflación aun mayor, dado que en solo los primeros 9 meses del presente año la inflación asciende a más de 10%.



FUENTE: DANE

Se resalta algunos aspectos del comportamiento en los precios en los últimos dos años:

- Según el DANE, desde diciembre de 2021, Colombia viene presentando grandes presiones inflacionarias que se traducen en un aumento del costo de vida.
- En agosto de **2022**, la variación mensual del IPC fue **1%**, y en lo corrido del año la inflación asciende a **10,84%**, impactando principalmente en alimentos, servicios públicos y transporte.

En general, el comportamiento de la inflación ha afectado la canasta de alimentos a nivel nacional, al igual que algunos productos del sector servicios. **El principal impacto del aumento del IPC repercute directamente en gran parte de costos indirectos del sector servicios (actividades profesionales y técnicas), específicamente de servicios de apoyo a construcción (transporte, logística, alimentación).**

En lo que se refiere al sector servicios a nivel nacional, los precios dependen fundamentalmente del ajuste salarial anual realizado y considerado por las empresas del mercado (por ejemplo, ajuste de salario mínimo). **En consecuencia, dado que el ajuste salarial del año 2023 depende principalmente de la variación anual del IPC del año 2022**, se estima que el incremento del precio del sector servicios en general podría encarecerse el próximo año, dada a tendencia

actual de la inflación acumulada (variación del IPC) en lo corrido del presente año, **cuyo nivel ascendió a 10,84% a agosto de 2022.**

Según lo anterior, el efecto sobre el ajuste de salarios (costos salariales) y por ende en precios de servicios diversos se consolidaría inicios del año 2023, posiblemente a partir de la inflación proyectada (13 % al finalizar el año 2022 según el Banco de la Republica). Desde un punto de vista macroeconómico, el ajuste salarial provocado por una inflación excesiva encarecería las diferentes escalas de costos salariales del sector servicios (entre ellos servicios de profesionales del área de infraestructura y servicios del sector hidrocarburos) en la economía nacional, y el costo salarial de profesionales y técnicos (vía ajuste de salario mínimo) asociados a diversas actividades económicas.

En este sentido, el incremento de precios de varios productos básicos puede incidir en los costos indirectos (logística, transporte, alimentación, mobiliario) de diversos procesos de obra pública (saneamiento) contratados desde el sector público.

2.5 Tasa de Cambio Representativa del Mercado- TRM.

El comportamiento general de precio del dólar ha sido creciente desde 2019, y su principal efecto en la economía colombiana ha sido de presiones inflacionarias en gran cantidad de insumos requeridos en muchos sectores de la economía. Durante el mes de noviembre de 2021, se ha registrado una depreciación creciente del peso colombiano, lo cual se evidencia en el comportamiento del precio del dólar los últimos días de noviembre.

PRECIO DE LA TRM EN COLOMBIA A MAYO 2022

En general, la tendencia del dólar en Colombia ha seguido una tendencia ascendente en el segundo semestre del 2021, pasando de niveles de 3890 a mediados de agosto, a 4000 pesos por dólar a finales de noviembre. Según Fedelonjas, **“los grandes constructores hacen las compras de esos materiales mediante negociaciones de largo plazo, por lo que a corto plazo no afectaría en gran medida”**. Adicionalmente, “los constructores pactan el precio de venta desde meses atrás, entonces el valor no puede ser cambiado a los compradores de un momento a otro, a pesar de que la divisa suba”, indicó. Sin embargo, “los acabados importados se manejan mucho más entre los estratos medios y altos.

Comportamiento TRM Colombia- Últimos 6 meses.

TRM	09/12/2022	CASAS DE CAMBIO	
\$ 4.825,83	— \$ 0,00 0,00 %	COMPRA	VENTA
		\$ 4.718	\$ 4.853



FUENTE: SUPERFINANCIERA

Teniendo en cuenta lo anterior, el precio del dólar es una variable significativa para el sector de la construcción, teniendo en cuenta que los últimos años la demanda de importaciones ha tenido una tendencia creciente en el sector. Según Camacol, las importaciones totales de materiales de construcción se han venido incrementando enormemente desde 2015.

2.6 Materias Primas y variación de precios del sector identificado

¿Qué insumos demanda el sector?

El sector de la construcción en Colombia es el jalonador de 36 ramas de actividad, de las cuales el 86% de los insumos o servicios provienen principalmente de ocho industrias que representan el 5,7% del PIB. Los sectores que tienen mayor participación en el desarrollo del proceso productivo del sector edificador se vinculan con los servicios de construcción (42,8%), cementos, concretos y vidrios (19,3%), hierros y aceros (6,2%), productos metálicos elaborados (5,8%), productos de madera (3,3%), maquinaria y aparatos eléctricos (3,0%), caucho y plástico (3,0%) y pinturas y otros productos químicos (3,0%). (Camacol 2019).

La evolución de la industria de la construcción ha venido acompañada de insumos que permiten alargar su ciclo de vida, al punto de que muchos son fácilmente reutilizables, lo que de cara a las firmas constructoras se traduce en reducciones en los tiempos de retorno de inversión de la estructura y la disminución de posibles sobrecostos.

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	PROVEEDORES NACIONALES
CONCRETO	<p>A nivel arquitectónico, el concreto ha adquirido una relevancia única debido a sus características, que lo posicionan como uno de los insumos preferidos para edificaciones. Y es que su modernización ha estado marcada por dar respuesta a requerimientos específicos en condiciones difíciles, como en la construcción de estructuras en contacto con el agua u otros agentes agresivos. (Camacol).</p> <p>El concreto puede dotar a una estructura de características únicas como reducir en un 80 por ciento el ruido frente a otros materiales –como la madera o el acero– o una resistencia tal que permite ciclos de vida muy largos, ya que no se pudre, no se corroe y es resistente al fuego.</p>	CEMENTOS ARGOS.
ACERO	<p>Hoy en día, la construcción con steel framing es una tendencia que se está imponiendo en la construcción con acero y representa una de las mayores innovaciones, además, ya se está usando en Colombia.</p> <p>Este sistema consiste en una estructura liviana a base de acero, normalmente galvanizado. Son recubrimientos de láminas delgadas en este metal, que van desde 0,75 milímetros a 2 milímetros de espesor; a partir de allí se genera una conformación en frío, con lo que se ha podido construir edificios de hasta seis pisos en América Latina y que lo hace apto para otras obras" (CAMACERO).</p>	ACERIAS PAZ DEL RIO / SIDERURGICA NACIONAL SINDENAL
VIDRIO, PLASTICO CAUCHO.	<p>Estos materiales tienen la capacidad de maximizar el paso de luz visible mientras se rechazan los rayos ultravioleta e infrarrojos del sol, responsables del cambio de temperaturas en edificaciones.</p> <p>De esta forma se logran sustanciales reducciones en el consumo energético en cuanto a refrigeración, calefacción e iluminación artificial. (Tecnoglass.)</p>	TECNOGLASS SA.

El sector de la construcción de obras civiles requiere una gran cantidad de insumos y productos físicos para la ejecución de obras civiles, (en este caso edificaciones). El DANE, elabora distintos índices estadísticos ponderados para resumir la **variación general de los precios de los principales insumos de la construcción y de actividades de construcción.**

Los principales son:

- Índice de Costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV).
- Índice de Costos de la construcción pesada (ICCP).
- Índice de Costos de la construcción de edificaciones (ICOCED)

2.7 Índice de Costos de Construcción pesada (ICCP)

El índice ICCP (Índice de Costos de Construcción pesada), elaborado por el DANE mide la variación de precios de insumos clave en el sector de construcción. Es importante destacar el incremento de materiales como el acero y otros productos metálicos en los primeros meses de año 2022.

**Tabla 1. ICCP. Variación y contribución mensual según grupos de obra
Total nacional
Diciembre (2020 – 2021)**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia de puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Aceros y elementos metálicos	6,43	2,03	0,21	-1,82	0,50	0,01
Concreto para estructura de puentes	4,98	-0,19	0,79	0,98	-0,05	0,04
Concretos, morteros y obras varias	35,83	-0,24	0,38	0,62	-0,05	0,14
Obras de explanación	17,99	0,06	0,06	0,00	0,00	0,01
Pavimentaciones con asfalto	16,35	0,10	0,83	0,72	0,01	0,14
Subbases y bases	15,04	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
Transporte de materiales	3,38	0,25	0,00	-0,25	0,00	0,00
Total	100,00	0,42	0,34	-0,08	0,42	0,34

Fuente: DANE - ICCP

El ICCP registró una variación anual de 3,78% en diciembre de 2021 en comparación con el mismo mes del año anterior, y registró una variación mensual de 0,34% en diciembre de 2021 en comparación con noviembre del mismo año.

Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: concreto común (1,84%), asfalto (1,31%) y acero (5,76%), que en conjunto aportaron 0,30 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las contribuciones negativas que más restaron al resultado total correspondieron a acero corrugado (-1,00%), consumibles (-0,44%) y concreto simple (-0,15%), que restaron en conjunto 0,05 puntos porcentuales al ICCP (0,34%).

Según Camacol, el precio del acero en **Colombia** al mes de agosto de 2021 tuvo un incremento del 40,6%, siendo el insumo de mayor aumento en la cadena de construcción. Camacol advierte que se pone en riesgo la construcción de **Vivienda de Interés Social**.

La Presidenta de la Cámara Colombiana de la Construcción Camacol, Sandra Forero, al conocer la publicación del Índice de Costos de Construcción de Vivienda, que de acuerdo con el Dane, **el precio componente de hierros y aceros registró en agosto de 2021, una variación del más del 40%, dijo que es el insumo de toda la cadena de construcción que más aumentó sigue registrando en su precio.**

La causa raíz del aumento del precio de muchos insumos de la construcción obedece a la nueva dinámica mundial de reactivación económica. A mayor demanda de servicios de construcción se encarecen algunos insumos básicos de este sector.

David Barrios, director ejecutivo de Camacero⁵, explicó que el fenómeno está ocurriendo a nivel mundial y se fundamenta en la reactivación de China y Estados Unidos, que jalonan el consumo de este insumo a nivel global, y el aumento en el costo de materias primas como el mineral de hierro y el coque.

Según Camacol, el gremio de constructores se vería afectado, ya que “este producto, el acero, tiene una participación promedio de 9,95% en la estructura de costos de los proyectos Vivienda de Interés Social (VIS) y de 4,6% en proyectos no VIS”.

⁵ La República. <https://www.larepublica.co/economia/los-precios-del-acero-el-hierro-y-el-alambre-subieron-75-por-la-dinamica-mundial-3196141>

2.8 Índice de Costos de la construcción de edificaciones (ICOCED)⁶

En mayo de 2022, la variación mensual del ICOCED fue 1,40%, en comparación con abril de 2022. **La clase de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,53%)**, mientras que la clase de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,32%). Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,40%): Oficinas (1,70%), Otros (1,65%), Bodegas (1,64%), Hospitales y centros asistenciales (1,59%), Comercio (1,54%) y Hoteles (1,41%). Por otra parte, los destinos: Apartamentos (1,35%), Administración pública (1,31%), Educación (1,30%) y Casas (1,14%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

El índice **ICOCED**, calcula para cada grupo de edificaciones la variación de precios de los subgrupos de elementos insumos. En mayo de 2022, la mayor variación en promedio para todo tipo de edificaciones correspondió a los grupos de Materiales, Maquinaria, y Transporte.

Comparando mayo de 2022 con abril de 2022, el subgrupo herramienta menor, perteneciente al grupo del mismo nombre, presentó la mayor variación mensual (5,07%), **seguido del subgrupo acero, perteneciente al grupo de materiales con una variación de 4,23%**. Por su parte, dentro del grupo de costo de materiales, los subgrupos de costo que registraron las mayores variaciones por encima del promedio total (1,40%) fueron: acero (4,23%) y materiales eléctricos (2,87%). En contraste, los subgrupos de costo dentro de este grupo, que presentaron las menores variaciones en el precio fueron: accesorios y aparatos hidrosanitarios (0,39%) y arborización (0,36%).

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED									
A. 5.2. ICOCED. Ponderación, número índice, variación y contribución mensual, del año corrido y anual del ICOCED según subgrupos de costo									
Número índice base diciembre de 2021 = 100									
Mayo 2022									
Grupo de costos	Subgrupos de costos	Peso del grupo en el índice total %	Número índice	Total			Contribución a la variación total ICOCED p.p.		
				Variación (%)			Mensual	Año	Anual
				Mensual	Año corrido	Anual			
	Accesorios Y Aparatos Hidrosanitarios	0.67	104.05	0.39	4.05		0.00	0.03	
	Acero	10.77	117.13	4.23	17.13		0.48	1.85	
	Agregados	7.95	108.79	0.98	8.79		0.08	0.70	
	Agua	0.08	104.97	2.03	4.97		0.00	0.00	
	Arborización	0.11	103.06	0.36	3.06		0.00	0.00	
	Asfalto	0.08	106.30	2.05	6.30		0.00	0.01	
	Cemento	7.34	111.17	0.97	11.17		0.07	0.82	
	Concreto	12.23	102.67	0.86	2.67		0.10	0.33	
	Impermeabilizantes	0.19	111.41	1.93	11.41		0.00	0.02	
Materiales	Madera Y Mobiliario	2.27	104.90	1.48	4.90		0.03	0.11	
	Mampostería Y Enchapés	2.95	106.73	0.92	6.73		0.03	0.20	
	Materiales Eléctricos	0.48	108.69	2.87	8.69		0.01	0.04	
	Materiales Metálicos	1.26	105.75	0.80	5.75		0.01	0.07	
	Mortero	1.18	104.10	0.65	4.10		0.01	0.05	
	Otros	1.62	107.45	1.31	7.45		0.02	0.12	
	Prefabricados	0.17	106.01	0.83	6.01		0.00	0.01	
	Tubería	0.25	108.06	1.21	8.06		0.00	0.02	
	Vidrio	0.27	106.44	1.82	6.44		0.01	0.02	
			0.00	100.00	0.00	0.00		0.00	0.00

3. Subsector agua potable y saneamiento básico en Colombia.

Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, se encuentra lograr garantizar para 2030 la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio el 8 de noviembre de 2018 expidió la **resolución 844**, la cual establece los requisitos técnicos aplicables a los proyectos sectoriales para la familia rural, dando además lineamientos diferenciales para soluciones adecuadas e innovadoras.

⁶ Con el fin de mejorar las mediciones del sector construcción, así como responder a las necesidades de los usuarios de la información y a recomendaciones internacionales, a partir de la publicación del 25 de febrero de 2022, correspondiente al periodo enero 2022, el **Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda –ICCV**, se actualiza por el **Índice de Costos de la Construcción de las Edificaciones -ICOCED**. Este cambio realizado por el DANE permite contar con resultados precisos y completos de las edificaciones residenciales y amplía el alcance temático a los destinos no residenciales en el país y a cuatro nuevos dominios geográficos.

Esta resolución está dirigida a los prestadores de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo, a los administradores de abastos de agua y puntos de suministro como soluciones alternativas, a los municipios, departamentos, entidades del sector e interesados públicos y privados que deseen contribuir en la mejora de las condiciones y la calidad de vida de los habitantes de suelos rurales con la provisión de agua para consumo humano, uso doméstico y de subsistencia y saneamiento e higiene favorables para la salud.

Por otro lado, se definen los lineamientos aplicables a las etapas perfil de proyecto, planeación, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento y sostenibilidad de aquellos proyectos destinados al suministro de agua para consumo humano y el saneamiento básico, considerando las características particulares de los territorios rurales y su cultura. Esta resolución es una herramienta fundamental para los diseños de proyectos de soluciones adecuadas para las zonas rurales garantizando la calidad, operatividad, funcionalidad y aceptación por parte de las comunidades y promoviendo la sostenibilidad operativa y ambiental de los mismos.

Según el Ministerio de Vivienda, la distribución del consumo de agua potable en Colombia en el año 2019 presento al siguiente distribución:

Distribución porcentual de Consumo de agua potable- Colombia 2019.



Bajo esta agrupación de registros, el 67,5% del consumo de agua potable es demandado por los estratos 1, 2 y 3, esto es, el mayor porcentaje de los consumos se concentran en los estratos subsidiables y 17,6% del total de consumo corresponde a los estratos y usos que pagan sobre precios. Por otro lado, 14,9% del consumo correspondiente al estrato 4, uso oficial y otros usos, no son subsidiados ni pagan sobreprecios. Según la regulación económica vigente, adicional al subsidio al cargo fijo, también se establecen porcentajes de subsidio para el consumo, solamente hasta el rango denominado “consumo básico”, sin embargo, el 70% del consumo total residencial a nivel nacional, se ubica sobre este rango.

Lo anterior implica la necesidad de que los prestadores y entes territoriales, identifiquen, cuantifiquen y adelanten los procesos o gestiones que corresponda para cubrir los costos por subsidio al consumo, entre los que se encuentran la actualización catastral y la estratificación socioeconómica, de manera que en el evento que no sean equilibrados con los sobreprecios aportados por los otros estratos o usos, se generen e implementen mecanismos para otorgamiento del subsidio.

Actualmente el país presenta una cobertura del 73% en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en zonas rurales, no obstante, a pesar de que este indicador es relativamente alto frente a otros países de la región, Colombia tiene grandes retos parar disminuir la brecha en cuanto a la calidad y continuidad de estos servicios, lo cual contempla también el acceso en sitios de interés sanitario como escuelas y centros de salud.

Ilustración 1. Análisis consolidado sobre cobertura y calidad del agua en las zonas rurales



Fuente: GEIH - DANE, 2019

Fuente: SIASAR diciembre 2020



Fuente: SIVICAP, cálculos MVCT

Estas condiciones son el resultado de una baja inversión histórica, ya que en promedio solo el 4% de los recursos asignados al sector de agua potable y saneamiento básico se ejecuta en la zona rural; por otro lado, en las intervenciones realizadas se evidencia la inexistencia de componentes de sostenibilidad de largo plazo, lo cual ha conducido a que el 55% de los sistemas de tratamiento de agua potable reportados en el SIASAR1 se encuentren sin operar por inadecuada operación y mantenimiento, y de estos el 25% deben ser reconstruidos en su totalidad.

Otro aspecto a tener en cuenta es que al construir infraestructura robusta y sistemas complejos en zonas apartadas se generan altos costos de operación, que rebasan la capacidad de pago de los usuarios y la capacidad técnicas de la organización comunitaria para hacer mantenimiento de la infraestructura y los equipos.

Por otra parte, solo 1 de cada 10 municipios cuentan con alguna iniciativa de asistencia técnica territorial para los proveedores de servicios. Finalmente, las comunidades que operan los sistemas enfrentan dificultades para mantener la infraestructura en operación, lo anterior debido al bajo nivel de recaudo y el cobro de cuotas o aportes que no aseguran la recuperación de costos mínimos de operación y administración. En la gráfica a continuación se presenta el análisis comparado del desempeño operativo y financiero de sistemas rurales y de sistemas urbanos.

Según el Minvivienda, el país aún no dispone de información confiable para la planeación de inversiones en agua y saneamiento básico para zonas rurales, razón por la cual, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, articuladamente con los departamentos, entre las vigencias 2018 y 2019 logró levantar información del 5% de las comunidades localizadas en la ruralidad, no obstante, durante los próximos años el sector tiene el reto de levantar más de 20.000 comunidades rurales en el Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural, y consolidar mediciones que den cuenta de la calidad de los servicios.

Perspectivas del Sector

En el CONPES 3918 de 2018 se establecieron las metas y estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en Colombia. Así mismo, se desarrolló una hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, entidades responsables y los recursos requeridos para llevarlas a buen término. En relación con agua potable y saneamiento básico, se establecieron las siguientes metas a 2030:

Meta ODS	Nombre Meta ODS	Nombre del Indicador	Línea base 2015	Meta proyectada a 2030
6.2	De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad	Porcentaje de la población con acceso a métodos de saneamiento adecuados	87,4%	92,6%
6.3	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales urbanas domésticas tratadas de manera segura	37,3%	68,6%
6.3	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial	Porcentaje de aguas residuales industriales tratadas	85%	92%

Fuente: Anexos Documento CONPES 3918 de 2018.

La demanda de agua de los sistemas de acueducto y alcantarillado en Colombia se ubica en los 2.650 millones de m³ al año, según le MInvienda. Sin embargo, tomando en consideración el área rural y los usos asociados como el agropecuario de auto sostenimiento, esta cifra puede ascender a 3.600 millones de m³ al año, a diciembre de 2020, el número de prestadores del servicio sumaban los 3.113.

Son 25 prestadores del servicio de acueducto ubicados en los municipios de mayor concentración poblacional abastecen el 70% de la población urbana del país., Según la macro medición y micro medición de volúmenes de agua por parte de los prestadores de acueducto, la captura, el procesamiento y reporte de datos.

Para el 2019 se estimó un valor promedio nacional del IANC (índice de Agua No Contabilizada) del 40,2%., las mayores necesidades de inversión en el sector rural ascienden a los \$5 billones para construcción de infraestructura., el Fondo FIA concentra recursos de las diferentes entidades para la ejecución y desarrollo de los PDAs (Planes Departamentales de Agua). Sin embargo, este mecanismo ha resultado no ser eficiente para adelantar estos procesos.

El 67,5% del consumo de agua potable es demandado por los estratos 1, 2 y 3, esto es, el mayor porcentaje de los consumos se concentran en los estratos subsidiables y 17,6% del total de consumo corresponde a los estratos y usos que pagan sobre precios. El 14,9% del consumo correspondiente al estrato 4, uso oficial y otros usos, no son subsidiados ni pagan sobreprecios. Más allá de una cobertura del 74% en zonas rurales, existe una deficiencia en el servicio prestado que exige una intervención inmediata.

La falta de institucionalidad evidenciada en este sector del agua es una muestra más del resquebrajamiento del Estado en cuanto a la unificación de políticas. Las políticas públicas, aunque si tienen en cuenta las zonas rurales para la formulación de diversa política, es de difícil implementación debido a que, por su ubicación geográfica, el acceso a estas zonas es más limitado conduciendo a que el costo de dicha implementación se aumente y sea una causante para que se tengan descuidadas estas regiones. El país debe seguir enfocado en este sector para lograr los objetivos planteados por la ODS con miras al 2030.

En la actualidad, 352 municipios no cuentan con agua potable y saneamiento básico en sus zonas, abriendo una oportunidad para reducir esta brecha. **Los departamentos con municipios PDET con más proyectos priorizados para el periodo 2021-2030 son Antioquia con 24, Cauca con 20, Caquetá con 16, Nariño con 16, Bolívar con 13 y Chocó con 12.**

El 4% de los recursos asignados al sector de agua potable y saneamiento básico se ejecuta en la zona rural; por otro lado, en las intervenciones realizadas se evidencia la inexistencia de componentes de sostenibilidad de largo plazo, lo cual ha conducido a que el 76% de los sistemas de tratamiento de agua potable reportados se encuentren sin operar por inadecuada operación y mantenimiento, y de estos el 39% deben ser reconstruidos en su totalidad.

Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de las actividades que se deben realizar por parte del contratista sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

4. Bienes y Servicios Relevantes para la ejecución del proyecto.

Identificación de Bienes relevantes del proyecto.

Para el presente proceso de contratación, se llevó a cabo el análisis sobre los bienes nacionales relevantes incluidos en el cálculo del presupuesto oficial y necesarios para la ejecución de la obra, según lo reglamentado por el Decreto No. 680 de 2021 que reza:

“Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. *El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación.*
2. *El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación.*
3. *La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.*

La Entidad deberá identificar la existencia de bienes relevantes nacionales, con base en el Presupuesto Oficial Estimado y el Estudio del sector, según el siguiente procedimiento:

- Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.
- Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.
- Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
- Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial dividido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Determinar el porcentaje acumulado entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior.
- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
- Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.
- **Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.**
- **Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009.**

Teniendo como base el Presupuesto oficial estimado, del proyecto **“DIAGNÓSTICO Y VERIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL QUE BENEFICIA A LAS VEREDAS CARBONERAS, KM 16 - PALMERAS, REFINERÍA, SOCUAVÓ NORTE, P-30, SERPENTINO, M-24 Y P-15 DEL MUNICIPIO DE TIBÚ – NORTE DE SANTANDER”** se identifican un total de 165 ítems en el costeo de obra.

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
1.00	PRELIMINARES		

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
1.01	Excavación manual	M3	61,373.00
2.00	COMPONENTE DE SUMINISTRO ELECTRICO		
2.01	Caja de paso en concreto reforzado 1.0x1.0x1.0m tapa con marco metálico	UN	2,111,130.00
2.02	Acometida subterránea. Canalización ducto PVC φ 2" Conductores THHN N° 2 y 1 N° 4	ML	64,429.00
3.00	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO		
3.01	Línea de entrada y salida a sistema enfriamiento. Tubería PVC φ 2-1/2" - 1-1/2" y accesorios	UN	2,299,189.00
4.00	CASETA DE BOMBAS Y LINEA DE SUCCION		
	Caseta de bombas		
4.01	Puerta 2.0x1.0x0.10m lamina doblada cal. 20. Incluye marco metálico e=0.12m y cerradura	UN	675,723.00
4.02	Ventana corrediza en aluminio crudo. Vidrio 3mm. Incluye reja metálica	UN	342,072.00
	Línea de succión y equipo de bombeo		
4.03	Bomba centrífuga 69 gpm DTH 67 pies motor eléctrico 2HP 3450 RPM. Incluye manómetro	UN	1,249,970.00
4.04	Reducción excéntrica, acero φ 4"x1-1/2" y acoples	UN	438,041.00
4.05	Valvula HD φ 2" A.E. Aire camara sencilla. Incluye accesorios de acople en sistema	UN	2,176,897.00
4.06	Valvula compuerta elastica HD φ 4" BXB. Incluye accesorios de acople en sistema	UN	1,404,729.00
4.07	Yee HD φ 4" BXB. Incluye accesorios de acople en sistema	UN	1,622,002.00
4.08	Dispositivo regulador de presion y limitador de caudal (QMD) φ 4"	UN	3,569,380.00
4.09	Sum/Inst. Valvula HD tipo globo φ 4" VNA	UN	1,927,950.00
4.10	Accesorios de conexión a cabezal de pozo. Reduccion HD φ 4"x2" acople linea φ 2" manometro	UN	583,701.00
	Sum/Inst. Accesorios prelinea de impulsión		
4.11	Reduccion φ 4" x 1-1/2" ASTM A53	UN	148,200.00
4.12	Pasamuro HD φ 4" ELXB L=0,4m Z=0,2m .Inlcuye acople universal φ 4"	UN	356,736.00
4.13	Valvula de retencion HD φ 4" Antigolpe ariete BxB	UN	1,552,903.00
4.14	Valvula HD comp elastica φ 4" VNA BxB	UN	909,806.00
4.15	Soportes y fijaciones metalicos para tuberia φ 4"	UN	436,780.00
5.00	LINEA DE IMPULSION		
	Suministro e Instalacion de tuberia de HD Y PVC (CD-CI-1)		
5.01	Tuberia PVC RDE 13.5 φ 4" UM Tipo 1 grado 1	ML	69,120.00
5.02	Tuberia PVC RDE 21 φ 4", UM Tipo 1 grado 1	ML	47,383.00
5.03	Tuberia PVC RDE 26 φ 4" UM Tipo 1 grado 1	ML	40,033.00

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
5.04	Tubería PVC RDE 32,5 φ 4". UM Tupo 1 grado 1	ML	37,953.00
5.05	Tubería HD C40 φ 4". UM revestido en cemento	ML	112,594.00
Suministro e Instalacion accesorios de conexión			
5.06	Codo 45° HD φ 4" JHxJH. Estándar	UN	244,550.00
5.07	Codo 22-1/12° HD φ 4" JHxJH. Estándar	UN	273,097.00
5.08	Codo 11-1/4° HD φ 4" JHxJH Estándar	UN	220,785.00
5.09	Codo 45° GR φ 4" UM RDE 21	UN	174,623.00
5.10	Codo 22-1/12° GR φ 4" UM RDE 21	UN	82,107.00
5.11	Codo 11-1/4° GR φ 4" UM RDE 21	UN	102,251.00
5.12	Acople universal φ 4" R1	UN	84,320.00
Valvula de desague			
5.13	Derivacion de línea. Tee HD 4"x3" JHXJH. Pasamuro HD 3". ELxEL L=0.5m	UN	995,354.00
5.14	Sum./Inst. Válvula compuerta elástica HD φ 3" JHXJH	UN	698,782.00
5.15	Desague de sedimentos secundarios. PvC φ 3"	UN	243,862.00
5.16	Muro mampostería. bloque cemento 29x15x12. Incluye dovelas	M2	91,867.00
Válvula ventosa			
5.17	Derivación de línea. Tee HD 4"x2". BxB	UN	1,152,772.00
5.18	Sum./Inst. Válvula HD φ 2" de Admisión y Expulsión de Aire, doble cámara, globo incorporado	UN	1,210,351.00
Sum/Inst. Accesorios y dispositivos anexos			
5.19	Válvula compuerta elástica HD φ 4" ELxEL	UN	847,525.00
5.20	Valvula HD tipo globo φ 4" VNA	UN	2,087,438.00
5.21	Macromedidor HD φ 4" transmisión magnética EBxB	UN	3,309,414.00
5.22	Codo 90° PVC φ 4". Clase 200. Línea de descarga	UN	148,597.00
6.00	RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE		
Suministro e Instalacion de tubería de PVC (CD - CI-1)			
6.01	Tubería PVC RDE 21 φ 1" UM Tipo 1 grado 1	ML	12,901.00
6.02	Tubería PVC RDE 21 φ 1-1/2" UM Tipo 1 grado 1	ML	20,955.00
6.03	Tubería PVC RDE 25 φ 2" UM Tipo 1 grado 1	ML	17,202.00
6.04	Tubería PVC RDE 26 φ 2-1/2" UM Tipo 1 grado 1	ML	21,111.00
6.05	Tubería PVC RDE 26 φ 3" UM Tipo 1 grado 1	ML	27,992.00
6.06	Tubería PVC RDE 32,5 φ 1" UM Tipo 1 grado 1	ML	36,984.00
6.07	Tubería PVC RDE 41 φ 4" UM Tipo 1 grado 1	ML	30,963.00
6.08	Tubería PVC RDE 41 φ 6" UM Tipo 1 grado 1	ML	57,079.00
Suministro e instalación accesorios de conexión			

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
6.09	Codo 90° GR φ 6" UM RDE 21	UN	534,555.00
6.10	Codo 90° GR φ 4" UM RDE 21	UN	253,412.00
6.11	Codo 90° GR φ 3" UM RDE 21	UN	118,361.00
6.12	Codo 90° GR φ 2" UM RDE 21	UN	51,178.00
6.13	Codo 45° GR φ 6" UM RDE 21	UN	450,055.00
6.14	Codo 45° GR φ 4" UM RDE 21	UN	174,658.00
6.15	Codo 45° GR φ 3" UM RDE 21	UN	98,152.00
6.16	Codo 45° GR φ 2" UM RDE 21	UN	48,167.00
6.17	Codo 22-1/2° GR φ 6" UM RDE 21	UN	330,684.00
6.18	Codo 22-12° GR φ 4" UM RDE 21	UN	129,021.00
6.19	Codo 22-1/2° GR φ 3" UM RDE 21	UN	79,744.00
6.20	Codo 22-1/2° GR φ 2" UM RDE 21	UN	38,028.00
6.21	Codo 11-1/4° GR φ 6" UM RDE 21	UN	311,537.00
6.22	Codo 11-1/4° GR φ 4" UM RDE 21	UN	88,233.00
6.23	Codo 11-1/4° GR φ 3" UM RDE 21	UN	75,430.00
6.24	Tee φ 6" PVC Clase 200	UN	776,427.00
6.25	Tee φ 4" PVC Clase 200	UN	240,289.00
6.26	Tee φ 3" PVC Clase 200	UN	176,234.00
6.27	Tee φ 2" PVC Clase 200	UN	124,245.00
6.28	Tee φ 6"x4" PVC Clase 200	UN	657,298.00
6.29	Tee φ 4"x3" PVC Clase 200	UN	225,659.00
6.30	Reducción φ 6"x4" PVC Clase 200	UN	394,655.00
6.31	Reducción φ 4"x3" PVC Clase 200	UN	82,270.00
6.32	Reducción φ 3"x2" PVC Clase 200	UN	48,959.00
6.33	Reducción φ 2"x1-1/2" PVC Clase 200	UN	78,883.00
	Suministro e instalación de válvulas		
6.35	Válvula HD compuerta elástica φ4" VNA ELxEL	UN	899,512.00
6.36	Válvula HD compuerta elástica φ 3" VNA ELxEL	UN	699,309.00
6.37	Válvula HD compuerta elástica φ 2" VNA ELxEL	UN	491,524.00
6.38	Valvula A.E Aire φ 3/4" Triple acción. NPT	UN	640,148.00
6.39	Valvula A.E Aire φ 1/2" Triple acción. NPT	UN	677,873.00
6.40	Caja para válvula en concreto 1,0x0,6x0,6m. Inc. tapa tipa chorote	UN	1,334,012.00
7.00	DOMICILIARIAS Y ALMACENAMIENTO INDIVIDUAL		
7.01	Tubena PF.-UAD φ 1/2" Inc. Localización. replanteo y limpieza	ML	14,726.00

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
7.02	Accesorios de derivación y microcromedición. Inc. caja mampostería y tapa HD	UN	554,297.00
7.03	Estructura concreto 21MPa soporte de tanque almacenamiento. columna h=-3m 0.2x0.2m base y zapata 1x0.1x0.2m	UN	2,336,718.00
7.04	Tanque plástico de almacenamiento de 500L Accesorios de instalación y operación	UN	668,789.00
8.00	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO .		
8.01	Tapa concrete reforzado 0.80x0.60x0.10m	UN	270,985.00
	Tanque subterráneo de succión. Elementos hidráulicos		
8.02	Sum/Inst. Tubena PVC ϕ 3"up RDE 32.5	ML	25,964.00
8.03	Alimentación desde P.T.A.P ϕ 2". Valvula flotadora y conexión Pasamuro.	UN	388,492.00
	Tanque elevado de distribución. Obra civil.		
8.04	Acceso a tanque. Tapa acceso y escalera fijo	UN	3,204,226.00
8.05	Salida distribución ϕ 6" Válvula canastilla y pasamuro	UN	2,692,860.00
8.06	Salida distribución ϕ 4" Válvula canastilla y pasamuro	UN	1,905,256.00
8.07	Sum/Inst Tubena PVC ϕ 6" UM RDE 41	ML	46,837.00
8.08	Sum/Inst Tubena PVC ϕ 4" UM RDE 41	ML	32,755.00
8.09	Sum/Inst Tubena PVC ϕ 3" UM RDE 41	ML	25,964.00
8.10	Sum/Inst Tubena PVC ϕ 2" UM RDE 41	ML	17,033.00
8.11	Sum/Inst Codo 90° GR ϕ 6" UM RDE 21. Sin anclaje	UN	336,287.00
8.12	Sum/Inst Codo 90° GR ϕ 4" UM RDE 21. Sin anclaje	UN	131,896.00
8.13	Sum/Inst Válvula HD compuerta elást ϕ 6" VNA BxB . Incluye Reducción HD 6"x3" BxB	UN	2,213,947.00
8.14	Sum/Inst Válvula HD comp elást ϕ 4" VNA JHxJH	UN	1,107,028.00
8.15	Sum/Inst. válvula control hidraulico (limitador caudal) HD ϕ 3" BxB	UN	2,546,428.00
8.16	Sum/Inst. válvula control hidraulico (limitador caudal) HD ϕ 2" BxB	UN	2,312,992.00
8.17	Sum/Inst. Macromedidor transmisión magnetica ϕ 3" Tipo globo. BxB	UN	3,698,817.00
8.18	Sum/Inst. Macromedidor transmisión magnetica ϕ 2" Tipo globo. BxB	UN	2,208,212.00
8.19	Sum/Inst. unión universal ϕ 6" R1	UN	211,520.00
8.20	Sum/Inst. unión universal ϕ 4" R1	UN	144,404.00
8.21	Puerta 2.0x1.0x0.10m lamina doblada cal. 20. Incluye marco met. e=0.12m y cerradura	UN	677,282.00
8.22	Ventana corrediza en aluminio crudo. Vidrio 3mm. Incluye. Reja metalica	M2	342,072.00
8.23	Lamina alfajor corrugado ϕ 1/4" 450x250mm sobre ángulo A36 1"x 1/8"	UN	82,236.00
8.24	Soportes y fijaciones metalices para tubería ϕ 2"	UN	524,860.00
	Estación de bombeo - Elementos hidráulicos		
8.25	Bomba centrifuga 69gpm DTH 46 pies motor electrico 1.5HP 3450RPM	UN	934,508.00

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
8.26	Sum/Inst.Tuberia PVC ϕ 3"UM RDE 32,5	ML	25,964.00
8.27	Sum/Inst.Tuberia PVC ϕ 2" UM RDE 26	ML	17,189.00
8.28	Sum/Inst Válvula de pie HF ϕ 3" tipo HECG ES	UN	826,304.00
8.29	Sum/Inst Codo 90° GR ϕ 3".UM RDE 21	UN	69,810.00
8.30	Sum/Inst. Válvula HD tipo globo ϕ 3" VNA	UN	1,655,240.00
8.31	Sum/Inst. Reducción excéntrica ASTM a-234 WPB ϕ 3"x1-1/2" ELxEL	UN	537,179.00
8.32	Sum/Inst.Válvula retención HFVC ϕ 2" NPT	UN	351,433.00
8.33	Sum/Inst.Válvula Univ. PVC ϕ 2" SCH 40 (soldada]	UN	117,610.00
8.34	Sum/Inst.Tee PVC ϕ 2" clase 200	UN	88,366.00
8.35	Sum/Inst. Codo PVC 90° GR ϕ 2" UM. Sin anclaje	UN	31,464.00
9.00	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
9.01	Planta Tratamiento Agua Potable de tecnología compuerta Qnom 5,0 LPS. Incluye accesorios	UN	177,702,846.00
9.02	Puerta 2.0x1.0x0.10m lamina doblada cal 20. Incluye marco met e=0.12m y cerradura	UN	675,723.00
9.03	Ventana met basculante vertical e=0.08m	M2	247,811.00
9.04	Ventana met basculante horizontal e=0.10m	M2	246,855.00
9.05	Correa metálica 3D1/2 Og 1D=3/8	ML	35,490.00
9.06	Cubierta en teja ondulada N*8 asbesto cemento	M2	65,343.00
9.07	Caballote fijo asbesto cemento	ML	138,098.00
9.08	Mesón en concreto reforzado fc: 21MPa. e= 0.08m	M2	325,225.00
9.09	Lavaplatos en aluminio. 0.40x0.60m	UN	289,569.00
9.10	Enchape mesón en porcelana ceramica 0.2x0.20m. Incluye frentero y salpicadero	M2	72,291.00
9.11	Tubería PVC RDE 13.5 ϕ 1/2" presión	ML	22,630.00
9.12	Tubería sanitaria PVC ϕ 3"	ML	41,211.00
9.13	Punto de agua fría PVC	UN	192,566.00
9.14	Punto de desagüe PVC ϕ 3" • ϕ 4"	UN	167,517.00
9.15	Tanque plástico cónico 500L. Incluye accesorios	UN	410,519.00
	Cerramiento malla eslabonada		
9.16	Malla eslabonada Cal 12 H=1.80m	ML	148,101.00
10.00	ELEMENTOS PAPA PURGAS Y VENTOSAS		
10.01	Tapón ϕ 2-1/2"	UN	35,655.00
10.02	Tapón ϕ 2" PVC	UN	21,424.00
10.03	Tapón ϕ 1-1/2" PVC	UN	17,045.00
10.04	Tapón ϕ 1" PVC	UN	10,165.00

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA BOLSA POR MONTO AGOTABLE - SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL - TIBÚ			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. UNIT.
10.05	Uniones de reparación de ϕ 6" PVC	UN	208,736.00
10.06	Uniones de reparación de ϕ 4" PVC	UN	100,083.00
10.07	Uniones de reparación de ϕ 3" PVC	UN	68,150.00
10.08	Uniones de reparación de ϕ 2-1/2" PVC	UN	54,889.00
10.09	Uniones de reparación de ϕ 2" PVC	UN	50,824.00
10.10	Tapones HD ϕ 6" EL	UN	391,419.00
10.11	Tapon HD de ϕ 4" EL	UN	183,121.00
10.12	Tapones HD ϕ 3" EL	UN	109,153.00
10.13	Tapones ϕ 2-1/2" HF	UN	53,013.00
10.14	Tapones ϕ 2" HF	UN	90,700.00
10.15	Suministro e instalacion de tuberia de ϕ 3" sanitaria para desague del tanque subteraneo	ML	37,431.00
DOMICILIARIAS Y ALMACENAMIENTO INDIVIDUAL			
10.16	Pintura malla eslabonada. Incluye puerta de cerramiento	M2	11,729.00
CAJA SALIDA LINEAS DE DISTRIBUCION 1 1			
10.17	Lamina alfajor corrugado ϕ 1/4". 450x250mm sobre ángulo A36 1x1/8"	UN	265,846.00
PASOS TUBERIA PUENTES			
10.18	Soporte en tubería galvanizada de ϕ 2-1/2"T Para soportar tuberia PVC ϕ 6" en puentes. Soldado a tres puentes metalicos existentes existentes und l 24.00	UN	453,502.00
10.19	Soporte en tubería galvanizada de ϕ 2-1/2"T Para soportar tuberia PVC ϕ 4" en puentes. Soldado a tres puentes metalicos existentes existentes une i 12.00	UN	437,864.00
10.20	Soporte en tubería galvanizada de ϕ 2-1/2"T Para soportar tuberia PVC ϕ 2" en puentes. Soldado a tres puentes metalicos existentes	UN	422,226.00
10.21	Tuberia galvanizada ϕ 6" para paso tubería puentes	ML	241,685.00
10.22	Tuberia galvanizada ϕ 4" para paso tubería puentes	ML	140,288.00
10.23	Tuberia galvanizada ϕ 2" para paso tubería puentes	ML	67,243.00
10.24	Uniones galvanizadas de ϕ 6"	UN	92,264.00
10.25	Uniones galvanizadas de ϕ 4"	UN	57,861.00
10.26	Uniones galvanizadas de ϕ 2"	UN	12,980.00
10.27	Uniones universales ϕ 6" Tipo R1	UN	287,739.00
10.28	Uniones universales ϕ 4" Tipo R1	UN	175,146.00
10.29	Uniones universales ϕ 2" Tipo R1	UN	131,359.00
10.30	Pintura de tuberia de PVC en alumo	ML	31,276.00

El aplicativo de Colombia Compra identifica un total de 13 bienes (de los 165 totales) que representan el 80% de participación en el presupuesto oficial a partir de los valores unitarios registrados en el presupuesto. Es decir, para el presente proyecto 13 bienes conforman el 80% del valor total del presupuesto.

ITEM	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO
9.01	Planta Tratamiento Agua Potable de tecnología compuerta Qnom 5,0 LPS. Incluye accesorios	BIEN 120	UN	1	\$ 177.702.846,00	\$ 177.702.846,00	67.52%	67.52%
8.17	Sum/Inst. Macromedidor transmisión magnetica φ 3" Tipo globo. BxB	BIEN 101	UN	1	\$ 3.698.817,00	\$ 3.698.817,00	1.41%	68.93%
4.08	Dispositivo regulador de presión y limitador de caudal (QMD) φ 4"	BIEN 12	UN	1	\$ 3.569.380,00	\$ 3.569.380,00	1.36%	70.28%
5.21	Macromedidor HD φ 4" transmisión magnética EBxEB	BIEN 40	UN	1	\$ 3.309.414,00	\$ 3.309.414,00	1.26%	71.54%
8.04	Acceso a tanque. Tapa acceso y escalera fijo	BIEN 88	UN	1	\$ 3.204.226,00	\$ 3.204.226,00	1.22%	72.76%
8.05	Salida distribución φ 6" Válvula canastilla y pasamuro	BIEN 89	UN	1	\$ 2.692.860,00	\$ 2.692.860,00	1.02%	73.78%
8.15	Sum/Inst. válvula control hidráulico (limitador caudal) HD φ 3" BxB	BIEN 99	UN	1	\$ 2.546.428,00	\$ 2.546.428,00	0.97%	74.75%
7.03	Estructura concreto 21MPa soporte de tanque almacenamiento. columna h=3m 0.2x0.2m base y zapata 1x0.1x0,2m	BIEN 83	UN	1	\$ 2.336.718,00	\$ 2.336.718,00	0.89%	75.64%
8.16	Sum/Inst. válvula control hidráulico (limitador caudal) HD φ 2" BxB	BIEN 100	UN	1	\$ 2.312.992,00	\$ 2.312.992,00	0.88%	76.52%
3.01	Línea de entrada y salida a sistema enfriamiento. Tubería PVC φ 2-1/2" - 1-1/2" y accesorios	BIEN 4	UN	1	\$ 2.299.189,00	\$ 2.299.189,00	0.87%	77.39%
8.13	Sum/Inst Válvula HD compuerta elást φ 6" VNA BxB . Incluye Reducción HD 6"x3" BxB	BIEN 97	UN	1	\$ 2.213.947,00	\$ 2.213.947,00	0.84%	78.23%
8.18	Sum/Inst. Macromedidor transmisión magnetica φ 2" Tipo globo. BxB	BIEN 102	UN	1	\$ 2.208.212,00	\$ 2.208.212,00	0.84%	79.07%
4.05	Válvula HD φ 2" A.E. Aire cámara sencilla. Incluye accesorios de acople en sistema	BIEN 9	UN	1	\$ 2.176.897,00	\$ 2.176.897,00	0.83%	79.90%

Teniendo en cuenta lo anterior se identifican como posibles bienes relevantes los siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
9.01	PLANTA TRATAMIENTO AGUA POTABLE DE TECNOLOGIA COMPUERTA QNOM 5,0 LPS. INCLUYE ACCESORIOS	UN	1	\$ 177.702.846,00
8.17	SUM/INST. MACROMEDIDOR TRANSMISIÓN MAGNETICA φ 3" TIPO GLOBO. BXB	UN	1	\$ 3.698.817,00

4.08	DISPOSITIVO REGULADOR DE PRESION Y LIMITADOR DE CAUDAL (QMD) φ 4"	UN	1	\$ 3.569.380,00
5.21	MACROMEDIDOR HD φ 4" TRANSMISION MAGNÉTICA EBXEB	UN	1	\$ 3.309.414,00
8.04	ACCESO A TANQUE. TAPA ACCESO Y ESCALERA FIJO	UN	1	\$ 3.204.226,00
8.05	SALIDA DISTRIBUCIÓN φ 6" VÁLVULA CANASTILLA Y PASAMURO	UN	1	\$ 2.692.860,00
8.15	SUM/INST. VÁLVULA CONTROL HIDRAULICO (LIMITADOR CAUDAL) HD φ 3" BXB	UN	1	\$ 2.546.428,00
7.03	ESTRUCTURA CONCRETO 21MPA SOPORTE DE TANQUE ALMACENAMIENTO. COLUMNA H=3M 0.2X0.2M BASE Y ZAPATA 1X0.1X0,2M	UN	1	\$ 2.336.718,00
8.16	SUM/INST. VÁLVULA CONTROL HIDRAULICO (LIMITADOR CAUDAL) HD φ 2" BXB	UN	1	\$ 2.312.992,00
3.01	LÍNEA DE ENTRADA Y SALIDA A SISTEMA ENFRIAMIENTO. TUBERÍA PVC φ 2-1/2" - 1-1/2" Y ACCESORIOS	UN	1	\$ 2.299.189,00
8.13	SUM/INST VÁLVULA HD COMPUERTA ELÁST φ 6" VNA BXB . INCLUYE REDUCCIÓN HD 6"X3" BXB	UN	1	\$ 2.213.947,00
8.18	SUM/INST. MACROMEDIDOR TRANSMISIÓN MAGNETICA φ 2" TIPO GLOBO. BXB	UN	1	\$ 2.208.212,00
4.05	VALVULA HD φ 2" A.E. AIRE CAMARA SENCILLA. INLCUYE ACCESORIOS DE ACOPLE EN SISTEMA	UN	1	\$ 2.176.897,00

Una vez realizada la consulta en el Registro Único de Bienes Nacionales, se identifica como bien relevante a:

No.	Bien Nacional Relevante	Fecha de Vigencia	No. De Partida Arancelaria	% de Participación	Puntaje Individual de cada bien
1	ACCESORIOS DE PVC PRESIÓN	08/09/2023	3917400000	0,87%	20

Para efectos de la asignación de puntaje de la tabla anterior, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula.

$$P_i = \frac{\text{Participación } i \% * (P_{max})}{\sum_i^n \text{Participación } (\%)}$$

Donde:

P_i: Puntaje de cada bien relevante

i: Bien o bienes nacionales relevantes

n: Número de bienes nacionales relevantes

Participación (%) *i*: Porcentaje de participación del bien

P_{max}: Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (10 puntos)

5. Estudio de oferta del sector ¿qué empresas ofrecen el servicio en el mercado?

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 establece el deber de las entidades estatales de realizar un análisis para conocer el sector relativo al objeto de contratación. Por consiguiente, el análisis del sector consiste en identificar el conjunto de empresas que ofrecen los bienes o servicios que solucionan una necesidad en un mercado relativo al objeto de contratación. De esta manera, el estudio del sector permite identificar las oportunidades disponibles para atender la necesidad de ENTerritorio.

El estudio de oferta tiene como objetivo identificar las opciones y posibles proveedores de suministro/ o prestación de servicio para satisfacer la necesidad de ENTerritorio. **A partir de la consulta de bases de datos de empresas a nivel nacional y del sistema de compras públicas⁷**, ENTerritorio tendrá información consolidada que le servirá (en caso de requerirse) para definir sus requisitos habilitantes en el proceso de contratación.

NOTA: De conformidad con la Ley 2069 de 2020, Ley de Emprendimiento, criterios diferenciales para MIPYMES en el sistema de compras públicas”. Las entidades públicas deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación. Según la Ley 590 de 2000, toda micro, pequeña y mediana empresa está catalogada como Mipyme en Colombia. Según la **Ley 590 de 2000**, toda micro, pequeña y mediana empresa está catalogada como Mipyme en Colombia

A continuación, se relaciona una muestra de empresas identificadas en el subsector de obras en saneamiento básico:

	OFERENTE	EXPERIENCIA PROCESOS RELACIONADOS.
1	PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS PROCINDRA	NIT: 900219251 EXPERIENCIA EN EL MERCADO: 12 AÑOS. TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA ACTIVIDAD ECONÓMICA: OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL. CONTRATISTA GANADOR GRUPO 4. PROCESO FONADE OPC 062-2015 PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA)
2	RB DE COLOMBIA S.A	NIT: 860004030 EXPERIENCIA EN EL MERCADO: 40 AÑOS. TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA ACTIVIDAD ECONÓMICA: CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES. CONTRATISTA GANADOR GRUPO 2 PROCESO FONADE OPC 062-2015 PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA)
3	INCEL S.A	NI:800143498 UBICACIÓN CALI. TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA

⁷Fuentes de Información para identificar proveedores: Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra (Herramientas de Oferta de proveedores) / Registro de Proveedores SECOPII. Contrataciones de otras entidades (adjudicatarios y participantes) según datos de sistema de compras públicas SECOPII. Portal de Información Empresarial SuperSociedades (Identificación por Código CIUU).

		<p>CONTRATISTA PROCESO: REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, ADECUACIONES Y/O REPARACIONES LOCATIVAS REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURAS DONDE PRESTA SERVICIO EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF).</p> <p>PARTICIPANTE PROCESO: PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA).</p>
4	<p>INGECOL SA NIT 8040176713</p>	<p>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BUCARAMANGA.</p> <p>CONTRATISTA GRUPO 2 PROCESO FONADE CPU 001 2017, DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: GRUPO 2 (GUAMAL - MAGDALENA Y RIOHACHA – LA GUAJIRA).</p>
5	<p>IES INGENIEROS SAS NIT 9003179641</p>	<p>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ</p> <p>CONTRATISTA GRUPO 3 PROCESO FONADE CPU 001 2017 DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: GRUPO 3 (ARACATACA - MAGDALENA).</p>
6	<p>RYD CONSTRUCCIONES SAS NIT 9004590441</p>	<p>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESAS - UBICACIÓN: BOGOTÁ</p> <p>CONTRATISTA GRUPO 4 PROCESO FONADE CPU 001 2017 DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: GRUPO 4 (SOLEDAD – ATLÁNTICO) GRUPO 5 (GUALMATÁN, SAPUYES, TANGUA Y YACUANQUER – NARIÑO) Y GRUPO 6 (GUACHENÉ – CAUCA Y LA PAZ CESAR)</p>
7	<p>VIMOS CONSTRUCCIONES SAS NIT 9005965669</p>	<p>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: CARTAGENA.</p> <p>CONTRATISTA GRUPO 4 PROCESO FONADE CPU 001 2017 DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: GRUPO 4 (SOLEDAD – ATLÁNTICO) GRUPO 5 (GUALMATÁN, SAPUYES, TANGUA Y YACUANQUER – NARIÑO) Y GRUPO 6 (GUACHENÉ – CAUCA Y LA PAZ CESAR)</p>
8	<p>AGOPLAS SAS NIT 830132864</p>	<p>CONTRATISTAS PROCESO FONADE CPU 007-2017, DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS PROYECTOS QUE VIABILICE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.</p>
9	<p>CONSTRUCTORA INCOMAQ LTDA NIT 900127441</p>	
10	<p>MIROAL INGENIERIA SAS NIT 830053973</p>	<p>PARTICIPANTES PROCESO FONADE CPU 007-2017, DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS PROYECTOS QUE VIABILICE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.</p>
11	<p>DARCA INGENIEROS ASOCIADOS NIT 900976280-9</p>	
12	<p>CONASEL INGENIERIA. NIT 800223167</p>	
13	<p>INGENIERIA DE NARIÑO Y ASOCIADOS SAS INGENARAS SAS NIT 900412927</p>	<p>TAMAÑO EMPRESA: MICROEMPRESA UBICACIÓN: NARIÑO.</p> <p>PARTICIPANTE PROCESO: PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA).</p>

14	LOPECA LTDA Nit 891001419	NIT: 891001419 TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: MONTERIA. CONTRATISTA PROCESO: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO URBANO Y CONEXIÓN VIAL DEL BARRIO LA CHINITA CON LA VÍA BARRANQUILLA – SANTA MARTA (PUENTE PUMAREJO). PARTICIPANTE PROCESO FONADE: PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA).
15	SEINGECOL SAS Nit 900072667	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ CONTRATISTA GRUPO 1 PROCESO FONADE CPU 001 2017, DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: GRUPO 1 (GARZÓN, TIMANÁ, LA PLATA Y CAMPOALEGRE – HUILA).
16	GEODESICA INGENIERIA SAS Nit 900035959	TAMAÑO EMPRESA: MICROEMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ PARTICIPANTE PROCESO: PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS MUNICIPIOS DE GUACHENÉ (CAUCA), VALLEDUPAR (CESAR), BAHÍA SOLANO (CHOCO), JURADO (CHOCO) Y CORREGIMIENTO DE VALENCIA DE JESÚS VALLEDUPAR (CESAR), RIOHACHA (LA GUAJIRA).
17	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA AMB S.A. E.S.P	TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA. UBICACIÓN: BUCARAMANGA CONTRATISTA PROCESO “APOYO PARA LAS REDES LOCALES COMPLEMENTARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO NECESARIAS PARA LA EJECUCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA” ABIERTO POR LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA.
18	HL INGENIERIA SAS Nit 860072045	CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICIALIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE URIBE, MAPIRIPAN Y LA MACARENA – META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
19	JPM PROYECTOS SAS	CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICIALIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE URIBE, MAPIRIPAN Y LA MACARENA – META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
20	SAKKARA INGENIERIA SAS/	
21	ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS	CONTRATISTAS PROCESO “IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICIALIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO CONCORDIA, PUERTO LLERAS Y PUERTO RICO” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
22	CONSTRUSAR INGENIERIA SAS	
23	S& CONAL SAS	
24	CONSTRUCTORA INCOLSA SAS	CONTRATISTAS “IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICIALIARIAS EN LA INSPECCION DE CANAGUARO Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GRANADA - META.” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
25	CONSTRUCTORA EVSA SAS	
26	CONSTRUCTORA JIMENEZ GONZALES ASOCIADOS Nit 9006674089	PARTICIPANTES PROCESO DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, GRUPO 1 - GARZÓN, TIMANÁ, LA PLATA Y CAMPOALEGRE (HUILA), GRUPO 2 - GUAMAL (MAGDALENA) Y RIOHACHA (GUAJIRA), GRUPO 3 ARACATACA (MAGDALENA), GRUPO 4 - SOLEDAD (ATLÁNTICO), - GRUPO 5 - GUALMATÁN, SAPUYES, TANGUA Y YACUANQUER (NARIÑO).
27	INGESCOR	

	Nit 8120024695	
28	LEMAR INGENIEROS Nit 900612217	
29	COSMOBRAS SAS	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE URIBE, MAPIRIPAN Y LA MACARENA - META.” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
30	NHSQ INGENIERI SAS	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LEJANIAS, MESETAS, SAN JUAN ARAMA Y VISTE HERMOSA –META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
31	RSP ASOCIADOS SAS	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ACACIAS Y SAN CARLOS DE GUAROA –META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
32	SABOGAL CAMPOS CIA LTDA	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN EL MUNICIPIO DE FUENTE DE ORO – META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
33	INGENIERIA Y ARQUITECTURA ASOCIADA	PARTICIPANTES PROCESO “IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE ACACIAS Y SAN CARLOS DE GUAROA –META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.
34	BARAH &CO SAS	
35	INGENIUN SOLUCIONES SAS	CONTRATISTA PROCESO “IMPLEMETACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE BARRANCA DE UPIA, CABUYARO, CUMARAL Y RESTREPO –META” ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META
36	INARCOL INGENIEROS ARQUITECTOS SAS	

Otras Empresas del Sector.

EMPRESA	EXPERIENCIA EN EL SECTOR
RAM PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S	GRAN EMPRESA- BARANQUILLA 901349611 2021- CONTRATISTA OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RESIDUAL Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE TÁMESIS - ANTIOQUIA
CONSTRUAMA SAS	BOGOTA D.C- MICROEMPRESA. Nit 900836455 CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO PARA URBANIZACIÓN EL PROGRESO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS
RG CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S	ARAUCA- PEQUEÑA EMPRESA NIT 900.787.732 CONTRATISTA- CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION, ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. - ALCALDIA MUNICIPIO DE TAME.

DISMECOM SAS	CHIA CUNDINAMARCA NIT 8301317483 CONTRATISTA FONADE -CONSTRUCCION, ACOMPAÑAMIENTO POSTCONSTRUCCIÓN, ESTRUCTURACION Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO LA GRAN VÍA MUNICIPIO DE TENA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MONTAJES Y CONSTRUCCIONES FERMAR LTDA	BARRANCABERMEJA- SANTANDER-GRAN EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO FASE II DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA
O.F. CONSTRUCTORES S.A.S. 900293549	BUCARAMANGA-SANTANDER CONTRATISTA- CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO DE LA URBANIZACION VILLA SUAREZ DEL MUNICIPIO DE CHARTA SANTANDER
RAFAEL EDUARDO MONTES NAVAS	MONTERIA-CORDOBA-78038056 CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO VILLA CIELO EN LA CIUDAD DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
RAUL ANDRES PEREIRA LOPEZ	CONTRATISTA- EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO FASE 7 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE AYAPEL, DEPARTAMENTO DE CORDOBA
ASDICO LTDA	IBAGUE-MEDIANA EMPRESA CONTRATISTA FONADE- CONSTRUCCIÓN, ACOMPAÑAMIENTO POSTCONSTRUCCIÓN, ESTRUCTURACION Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE TUTUNENDO, MUNICIPIO DE QUIBDO DEPARTAMENTO DE CHOCO.
CONYSER SAS	BARRANCABERMEJA- SANTANDER- GRAN EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO FASE II DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA
AGUALCAS	MONTERIA 900299637 CONTRATISTA PROYECTO - CONSTRUCCIÓN FASE 1 DEL ALCANTARILLADO BARRIOS LA ESPERANZA Y ÉXODO DEL MUNICIPIO DE PUERTO LIBERTADOR CÓRDOBA.
EVER JOSE SALGADO SALGADO	SINCELEJO- 7917558 LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 6 CT. LUIS ERNESTO ESGUERRA CUBIDES
CONSTRUCTORA E INGENIERIA LOZANO SAS	MONTERIA- PEQUEÑA EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO VILLA CIELO EN LA CIUDAD DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
IDACO SAS 8300652196	BOGOTA D.C- LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 6 CT. LUIS ERNESTO ESGUERRA CUBIDES
CONSTRUGLOBAL INGENIERIA S.A.S 901059331	SINCELEJO- MEDIANA EMPRESA CONTRATISTA PROYECTO- EXTENSION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TUCHIN - DEPARTAMENTO DE CORDOBA
OBRAS DE INGENIERIA GUADALUPE SAS	BARRANQUILLA- MEDIANA EMPRESA 2021- CONTRATISTA OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RESIDUAL Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE 202TÁMESIS - ANTIOQUIA
MEGA OBRAS GROUP SAS 900411234	BOGOTA D.C- PEQUEÑA EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO PARA URBANIZACIÓN EL PROGRESO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS

HIDRALOBRAS NIT 830000327/	CONTRATISTA- MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO DE JAMUNDÍ - VALLE DEL CAUCA (COJAM- JAMUNDÍ)
CONSTRUSAR SAS nit 892002985	CONTRATISTA MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO EP PUERTO TRIUNFO – EL PESEBRE EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
HOLGUIN CONSTRUCCIONES SAS nit 900318972.	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN (POZOS DE BOMBEO), TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION (RED PRINCIPAL HASTA ENTRADA A PATIOS O PABELLONES) DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO LA ESPERANZA DE GUADUAS)

5.1 Tipos de sociedades y tamaño de empresas identificadas en el subsector.

Naturaleza Jurídica

Pueden participar en el proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta, que cumplan los requisitos legales, técnicos y financieros.

Personas Jurídicas:

Según el artículo 33 del Código Civil. Se llama persona jurídica una persona ficticia capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente. Dentro de las personas jurídicas se distinguen en el sector las siguientes clasificaciones de sociedades:

Tipo Sociedad	
Sociedades Anónimas S.A	Constitución y Disolución: Escritura Pública ante notario Numero de Accionistas: Mínimo cinco (5) y sin límite máximo. Su capital social se divide en acciones. Revisor Fiscal: Es obligatorio tenerlo sin importar patrimonio.
Sociedades por Acciones Simplificadas S.A.S	Constitución y Disolución: Escritura Pública ante notario Numero de Accionistas: Mínimo un (1) accionista y sin límite máximo. Su capital social se divide en acciones. Revisor Fiscal: Es voluntario, pero si se tiene activos brutos 31 de diciembre del año anterior superiores a 5000 SMLV y/o cuyos ingresos brutos sean superiores a 3000 SMLV será obligatorio tenerlo.
Sociedad de Responsabilidad Ltda	Constitución y Disolución: Escritura Pública ante notario Numero de Accionistas: Mínimo dos socios máximos 25. Revisor Fiscal: Es voluntario, pero si se tiene activos brutos 31 de diciembre del año anterior superiores a 5000 SMLV y/o cuyos ingresos brutos sean superiores a 3000 SMLV será obligatorio tenerlo.

Al igual que en el caso de empresas del sector de la construcción, como aquellas cuya actividad está orientada al desarrollo de obras de infraestructura y o saneamiento, se evidenció que la selección del tipo de sociedad utilizada para la constitución de la firma del subsector de Actividades de interventorías en ingeniería depende principalmente de la estructura del capital accionario y de las protecciones jurídicas que tienen frente al patrimonio de los accionistas.

Por ende, las más utilizadas en el sector de la construcción son S.A, S.A.S. y para algunos casos LTDA. Es importante aclarar que la tipología de las sociedades no siempre ha sido la misma, ya que con la aparición de la modalidad S.A.S. (Ley 1258 del 2008), se presentó un gran auge de esta figura considerada por muchos como la más atractiva del país, lo que provocó que muchas de las sociedades que tradicionalmente fueron constituidas bajo otra figura se mudaran a ella. *Dentro de los incentivos que se encontraron para que se iniciase esta migración hacia la constitución S.A.S, destaca como razón principal la flexibilidad organizacional con un 51,6%, seguido por la duración indefinida de la empresa con un 16,1% (Camacol).*

6 ¿Estudio de mercado- como contratan las entidades públicas en el sector?

La siguiente sección, se dividirá en dos partes:

5.1 Históricos de ENTerritorio (obras de saneamiento)

5.2 Contrataciones de Otras entidades del sector

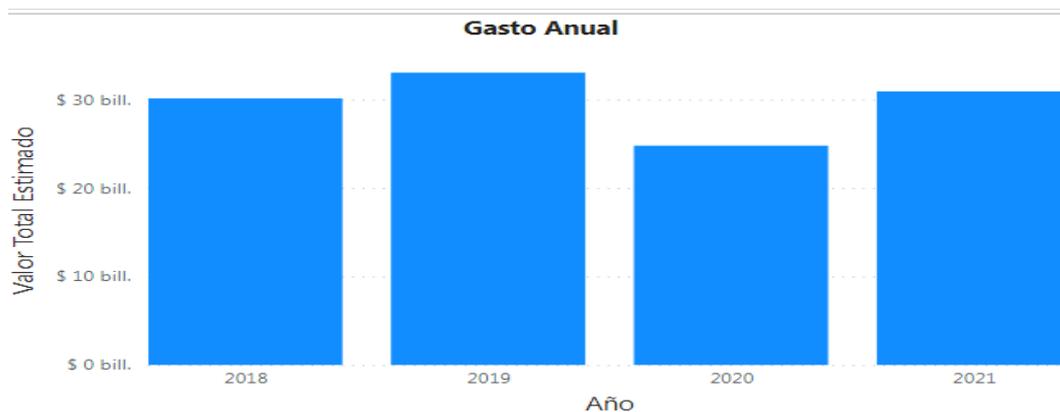
Gasto en Contratación de servicios de construcción en el sector publico 2018-2021

La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de **Abastecimiento Estratégico**. Esta es una metodología de Abastecimiento Estratégico realizada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

La herramienta de Modelo de Análisis de Demanda para el sector clasificado con el código **UNSPC 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento**, el cual clasifica los servicios y contrataciones de obras en edificaciones y vías. Dentro de esta clasificación se subdividen varias clases según el tipo de servicio de construcción.

- ▾ 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y M...
- 7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de constr...
- 7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales
- 7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residen...
- 7214 - Servicios de construcción pesada
- 7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comerc...

Según Colombia Compra, entre el año 2018 y 2021 se registró un gasto total en contrataciones de **Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento** por un valor mayor a 118 billones de pesos, En el año 2021 se registró un gasto total de 30 billones de pesos. El año 2020, registro el menor nivel de gasto en contratación de este tipo de servicios.



Gasto total en contrataciones por subclasificación sector construcción

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2021		
		Número de Registros	Valor Estimado	% de Participación
	7214 - Servicios de construcción pesada	7435	\$ 17.229.018.745.762	14,49%
	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	31217	\$ 7.986.928.983.503	6,72%
	7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	2406	\$ 4.154.162.266.083	3,49%
	7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	7220	\$ 1.260.721.186.617	1,06%
	7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	468	\$ 295.876.955.166	0,25%
Total		48746	\$ 30.926.708.137.131	26,01%

FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Dentro de las subclasificaciones, en el año 2021, los servicios de construcción pesada registraron mayor participación dentro del sector de construcción, con un 56% del total (30,9 billones). El subsector con menor gasto en contratación por parte de las entidades públicas correspondió a servicios de construcción de edificaciones no residenciales. Por otro lado, los *servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones* constituyeron un 26% del gasto total de contratación en el año 2021, presentando un aumento del 9% frente al año 2020.

Subsector 7210000- **Servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones**

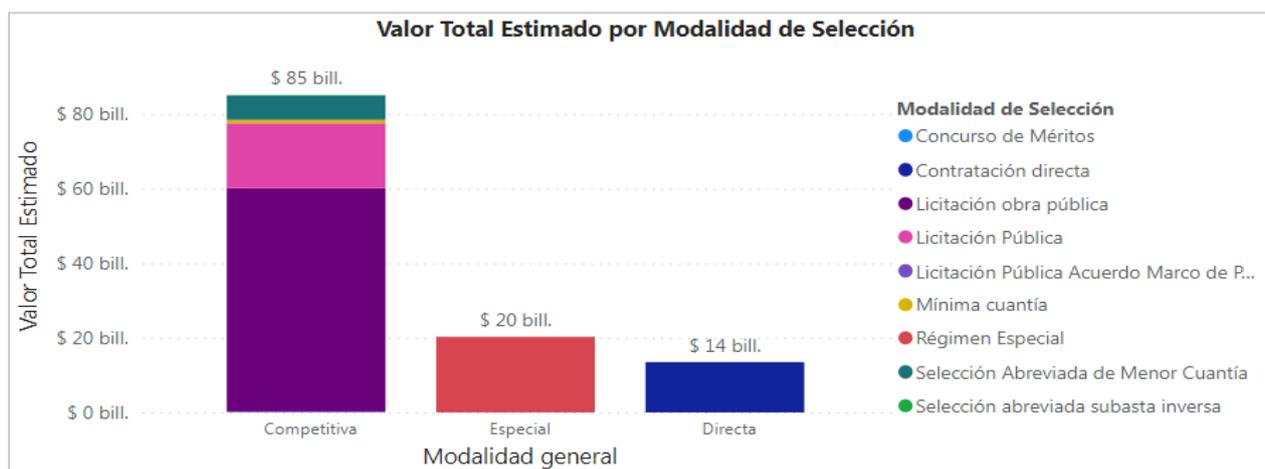
Año	2021		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Número de Registros	Valor Estimado
7214 - Servicios de construcción pesada	7435	\$ 17.229.018.745.762	14,49%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	31217	\$ 7.986.928.983.503	6,72%
721015 - Servicios de apoyo para la construcción	10451	\$ 3.383.343.142.851	2,85%
721033 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	5904	\$ 2.098.736.115.615	1,77%
721029 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	13726	\$ 2.470.490.216.631	2,08%

FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Dentro de este subsector, se presentó un total de 7,9 billones de pesos en gasto en contratación por parte de las entidades públicas, lo cual se explica por un mayor gasto en contratación en *servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura, servicios de apoyo a la construcción, y servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.*

Modalidades de Contratación

Entre las modalidades de selección más utilizadas a nivel nacional entre 2017 y 2021 para servicios de construcción se identifican la modalidad de licitación pública y convocatorias meritarias, y en menor cantidad modalidades de contratación directa y régimen especial, en general modalidades de carácter competitivo.



En general, el gasto en contratación de servicios de construcción, por parte de entidades públicas no ha sufrido cambios significativos en los últimos 4 años, si bien existió un leve decrecimiento en el año 2020, durante el año 2021 se contrató aproximadamente el mismo valor en pesos del año 2018.

Contrataciones de ENTerritorio 2018-2021

La herramienta de Modelo de Análisis de Demanda para el sector clasificado con el código **UNSPC 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento**, el cual clasifica los servicios y contrataciones de obras en edificaciones institucionales adjudicados por ENTerritorio entre 2018 y 2021.

Entre 2018 y 2021, ENTerritorio ha desembolsado por concepto de obras en edificaciones institucionales un total de 36 mil millones de pesos en aproximadamente 26 contratos de obra. Dentro de estos contratos se adjudicaron aproximadamente 6 contratos de obras en establecimientos penitenciarios a nivel nacional.

Dentro de los subgrupos de clasificación de Servicios de construcción de edificaciones no residenciales, el mayor gasto de ENTerritorio se destinó a servicios de construcción de edificios comerciales en 2020, y en 2021 el mayor gasto se orientó a edificios públicos especializados

Año	2020			2021			Contratos
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	6	\$ 6.638.267.165	17,17%	2	\$ 10.887.237.272	28,16%	26
721214 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados	1	\$ 648.583.442	1,68%	2	\$ 10.887.237.272	28,16%	11
721211 - Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina	2	\$ 5.415.959.051	14,01%				3
721215 - Servicios de construcción de plantas industriales	3	\$ 573.724.672	1,48%				12

6.1 Contrataciones de Enterritorio- Obras Saneamiento año 2021

Para Enterritorio se identifican aproximadamente 2 procesos principales realizados (contratos celebrados) durante el año 2021, relacionados con obras de saneamiento A continuación, se presentan los aspectos principales de esos procesos:

VIGENCIA 2021

ENTIDAD	ENTERRITORIO- INA-032-2021									
MODALIDAD / TIPO	INVITACIÓN ABIERTA / CONTRATO OBRA- CELEBRADO Y ADJUDICADO									
OBJETO	CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LOS MUNICIPIOS DE: SINCELEJO (SUCRE), EL CARMEN DE BOLÍVAR (BOLÍVAR), SAMPUÉS (SUCRE) y CÓRDOBA (BOLÍVAR), EN MARCO DEL CONVENIO No. 221005									
CUANTIA / PLAZO	15.673.500.933,99 COP / 8 meses									
CONTRATISTA	CONSORCIO CONEXIONES CARIBE / CONSORCIO CONSTRUREDES / HMM SAS / CONSORCI TURQUIA									
PARTICIPANTES	Se presentaron 30 oferentes: CONSORCIO GESTON SOCIAL 7 CONSORCIO INGENIERIA / CONSORCO SANA GENOVEVA / CONSORC MOVIB/ CONSORCI 2 / CONSORCIO AGUAS DEL FUTURO/ CONSORCIO NUEVO AÑO / CONSORCIO CONEXIONS CARIBE									
REQUISITOS EVALUACIÓN	<p>CAPACIDAD JURIDICA, FINANCIERA Y TECNICA.</p> <p>Factores De Puntuación: Oferta Económica 70pts 7Factor de Calidad 20 pts/ Industria Nacional 10pts / Experiencia Especifica.</p> <p>El OFERENTE deberá acreditar Experiencia Especifica para cada grupo en:</p> <p>El OFERENTE deberá acreditar Experiencia Especifica en: CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O ADECUACIÓN O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES O MEJORAMIENTO INTEGRAL DE VIVIENDA O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL O AMPLIACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL O PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO O PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO O AMPLIACIÓN U OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO O AMPLIACIÓN U OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO > MÍNIMO UNO (01) de los contratos aportados, deberá tener un valor igual o superior a 0.50 veces el valor del POE del grupo al que se está presentando, expresado en SMMLV.</p> <p>La verificación del número de contratos frente al Presupuesto Oficial del grupo al que se está presentando para la acreditación de experiencia se realizará de la siguiente manera:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</th> <th>Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 hasta 2</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>De 3 hasta 4</td> <td>120%</td> </tr> <tr> <td>De 5 hasta 6</td> <td>150%</td> </tr> </tbody> </table>		Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)	De 1 hasta 2	75%	De 3 hasta 4	120%	De 5 hasta 6	150%
Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)									
De 1 hasta 2	75%									
De 3 hasta 4	120%									
De 5 hasta 6	150%									

	FACTOR DE CALIDAD:	
	Concepto	Puntaje máximo
	Presentación de un Plan de Calidad	5 PTS
	Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra	10 PTS
Registro de Obras Civiles Inconclusas	5 PS	

ENTIDAD	ENTERRITORIO- INA-014-2022										
MODALIDAD / TIPO	INVITACIÓN ABIERTA / CONTRATO OBRA- CELEBRADO Y ADJUDICADO										
OBJETO	CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, EN EL CORREGIMIENTO DE LA PEÑA, MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO)										
CUANTIA / PLAZO	4.254.265.276 COP / 6 MESES										
CONTRATISTA	Grupo 6 CONSORCIO HT Grupo 7 CONSORCIO INGENIERÍA VI										
PARTICIPANTES	CONSORCIO INGENIERIA VI / CONSORCIO DOMICILIARIAS / CONSORCIO ATLANTICO 2021 / HIDRALOBRAS SAS/ CONSORCIOCONEXIONES INTERALTANTICO / RB DE COLOMBIA / HOL SAS / CONSORCIO BELPOL / CONSORCIO ATLAANTICO / ANDRES HUMERTO BELTRAN/ CONSORCIO COSTA NORTE / CONSORCIO AGUAS DE COLOMBIA / CONSORCIO MANATI / CONSORCIO OBRAS Y PROYECTOS / CONSORCIO MC / SAAVAR SAS.										
REQUISITOS EVALUACIÓN	<p>CAPACIDAD JURIDICA, FINANCIERA Y TECNICA.</p> <p>Factores De Puntuación: Oferta Económica 70pts 7Factor de Calidad 20 pts/ Industria Nacional 10pts / Experiencia Especifica.</p> <p>El OFERENTE deberá acreditar Experiencia Especifica para cada grupo en:</p> <p>CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES O MEJORAMIENTO INTEGRAL DE VIVIENDA O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL O AMPLIACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL O PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO O PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO O AMPLIACIÓN U OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO O CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO O AMPLIACIÓN U OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO > MÍNIMO UNO (01) de los contratos aportados, deberá tener un valor igual o superior a 0.70 veces el valor del POE del grupo al que se está presentando, expresado en SMMLV.</p> <p>La verificación del número de contratos frente al Presupuesto Oficial del grupo al que se está presentando para la acreditación de experiencia se realizará de la siguiente manera:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</th> <th>Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 hasta 2</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>De 3 hasta 4</td> <td>120%</td> </tr> <tr> <td>De 5 hasta 6</td> <td>150%</td> </tr> </tbody> </table>			Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)	De 1 hasta 2	75%	De 3 hasta 4	120%	De 5 hasta 6	150%
Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)										
De 1 hasta 2	75%										
De 3 hasta 4	120%										
De 5 hasta 6	150%										
PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA								

DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil o Arquitecto	4 años	Director de Obra en proyectos de: Construcción de edificaciones o ampliación de edificaciones o proyectos de mejoramiento integral de vivienda o proyectos de construcción de redes intradomiciliarias de acueducto o proyectos de construcción de redes intradomiciliarias de alcantarillado o construcción de redes domiciliarias de acueducto o construcción de redes domiciliarias de alcantarillado o construcción de redes de alcantarillado o ampliación u optimización de redes de alcantarillado o construcción de redes de acueducto o Ampliación u Optimización de redes acueducto. MINIMO 2 PROYECTOS
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil o Arquitecto	3 años	Residente de Obra en proyectos de: Construcción de edificaciones o ampliación de edificaciones o proyectos de mejoramiento integral de vivienda o proyectos de construcción de redes intradomiciliarias de acueducto o proyectos de construcción de redes domiciliarias de acueducto o construcción de redes domiciliarias de alcantarillado o construcción de redes de alcantarillado o ampliación u optimización de redes de alcantarillado o construcción de redes de acueducto o Ampliación u optimización de redes de Acueducto. MINIMO 1 PROYECTO

6.2 Detalle contratación optimización Acueducto Departamento Casanare

OBJETO DE CONTRATACIÓN		REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ OBJETO: (JUNIO 2022 / LICITACIÓN PÚBLICA). ➤ OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO INTERVEREDAL " VEREDAS SANTA CRUZ, BARRANQUILLA, CAÑO HONDO, SECTOR DE PLAZUELAS Y PALMIRA", CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO - MUNICIPIO DE NUNCHIA DEPARTAMENTO DE CASANARE. ➤ CUANTIA: \$ 1,428,557,788 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ El proponente debe acreditar experiencia específica en Construcción y/u Optimización de Acueductos, cuyo Valor en conjunto sea igual o superior a 1828.57 smmlv, Identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes: CLASIFICACION UNSPSC - RUP: 721411. 	
PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA	Profesional en Ingeniería Civil y/o Sanitario	Acreditar una experiencia general mínima de 7 Años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia, como Director de obra o Contratista en la ejecución de (1) Un contrato de construcción y/u Optimización de Acueductos cuyo valor sea igual o mayor al presupuesto oficial representado en SMMLV y donde se haya desempeñado como Director de Obra o Contratista y el contrato celebrado con una entidad Pública

<p>RESIDENTE DE OBRA</p>	<p>Profesional en Ingeniería Civil</p>	<p>Acreditar una experiencia general mínima de (6) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p>	<p>Acreditar experiencia, como Residente de obra o Contratista en la ejecución de (1) Un contrato de construcción y/o Optimización de Acueductos cuyo valor sea igual o mayor al presupuesto oficial representado en SMMLV y donde se haya desempeñado como Residente de Obra o Contratista y el contrato celebrado con una entidad Pública</p>
<p>Profesional Adicional.</p>	<p>Técnico o tecnólogo en construcción de obras</p>	<p>Acreditar una experiencia general mínima de (3) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional</p>	<p>Acreditar experiencia, como Técnico o Tecnólogo de Apoyo en (1) Un contrato de construcción de Obras que contemple la construcción y/o optimización de Acueductos cuyo valor sea igual o mayor al presupuesto oficial representado en SMMLV y donde se haya desempeñado como Técnico o Tecnólogo de Apoyo de un contrato celebrado con una entidad Pública.</p>

7. Criterios de evaluación financiera- Requisitos de capacidad financiera y organizacional

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades pública establecer requisitos financieros para los procesos de contratación. Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los requisitos exigidos obligatoriamente para el sector público son:

Indicadores de Capacidad Financiera

INDICADOR	FORMÚLA DE CALCULO	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN DE RIESGO FINANCIERO
INDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.	Un índice de liquidez menor a 1, implica posible riesgo financiero, pues la empresa presentaría mayores deudas a corto plazo que activos para respaldarlas.
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} * 100$	Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.	Un endeudamiento mayor al 80% implica posible riesgo financiero, pues la empresa presentaría una cantidad de pasivos totales equivalentes al 80% del total de activos. Indica probabilidad de incumplimiento de obligaciones financieras con terceros.
INDICE DE RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{GASTOS INTERESES}}$	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras	Un índice de cobertura de intereses menor a 1, implica posible riesgo financiero, pues las utilidades de la empresa no alcanzan a cubrir el pago de intereses bancarios

Indicadores de Capacidad organizacional

INDICADOR	FORMÚLA DE CALCULO	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN DE RIESGO FINANCIERO
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO TOTAL}} * 100$	Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.	En general, un indicador de rentabilidad negativo (<0) indica que la empresa no está generando utilidades positivas en el año fiscal.
RENTABILIDAD ACTIVO	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} * 100$	Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.	En general, un indicador de rentabilidad negativo (<0) indica que la empresa no está generando utilidades positivas en el año fiscal.

7.1 Formulas de Indicadores de Capacidad Financiera para oferentes individuales y plurales.

Para la evaluación de la capacidad financiera de empresas (incluyendo MiPymes) que participen en el futuro proceso de selección de ENTerritorio, se recurre a las siguientes fórmulas de cálculo de los indicadores anteriormente expuestos:

INDICADOR	FORMULA PARA OFERENTE PLURAL (sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes)
INDICE DE LIQUIDEZ	$L = (\sum (AC_i \times \%n) \div \sum (PC_i \times \%n))$ <p>%n: Porcentaje de participación integrante i ACi: Activo corriente integrante i Pci: Pasivo corriente integrante i</p>
ENDEUDAMIENTO	$E = (\sum PT \times \%n) \div (\sum (AT \times \%n)) \times 100$ <p>%n: Porcentaje de participación integrante i AT: Activo Total de integrante i PT: Pasivo Total de Integrante i</p>

COBERTURA INTERESES	$CI = (\sum (UO \times \%n) + \sum (GI \times \%n))$ <p>%n: Porcentaje de participación integrante i UO: Utilidad Operacional integrante i GI: gasto intereses integrante i</p>
----------------------------	---

INDICADOR	FORMULA PARA OFERENTE PLURAL (sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes)
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$RP = (\sum (UO \times \%n) \div \sum (PTR \times \%n))$ <p>PT: Patrimonio Total de Integrante i</p>
RENTABILIDAD ACTIVO	$RA = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (AT \times \%n))$ <p>AT: Activo Total de integrante i</p>

7.2 Metodología para determinar requisitos mínimos habilitantes.

Para determinar los requisitos mínimos habilitantes que deberán cumplir los oferentes plurales e individuales que se presenten al proceso de selección relativo al objeto de contratación identificado en el presente documento, se tomara la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente, en el Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.⁸ Los pasos generales son:

- a- Identificación de muestra representativa del sector consultado. Se tomará una muestra de empresas del subsector identificado en el estudio de oferta (Numeral 5)
- b- Identificación de información financiera disponible a corte del último año fiscal (fuente Registro Único Empresarial Cámara de Comercio), de las empresas del estudio de oferta que dispongan información financiera actualizada.
- c- Calcular promedios totales y acotados de cada uno de los indicadores, y fijar límites mínimos para cada indicador de conformidad con la Metodología de Colombia Compra Eficiente.

Muestra de Empresas Seleccionada

Muestra de Empresas Seleccionada

RAZON SOCIAL	CAPITAL TRABAJO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENT. PATRIMONIO	RENT ACTIVO
AGOPLAS SAS	\$ 5,000,000,000.00	1.48	0.59	3.7	0.4	0.05
ARQUICIVILES SAS	\$ 4,506,000,000.00	7.58	0.42	44	0.67	0.39
ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS	\$ 800,000,000.00	14	0.1	10	0.15	0.15
ASDICO LTDA	\$ 2,920,000,000.00	50	0.05	27	1	1
BARAH &CO SAS	\$ 220,000,000.00	10	0.1	3.1	0.21	0.21

⁸<https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pleigos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

BIOCIVIL ING SAS	\$ 1,630,658,752.00	29.18	0.50	84.66	0.16	0.08
CETA INGENIERIA SERVICIOS INTEGRALES SAS	\$ 3,750,000,000.00	14.73	0.04	66	0.07	0.06
COMPAÑÍA DE INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S	\$ 10,813,000,000.00	4.24	0.67	21.25	0.22	0.07
CONASEL INGENIERIA.	\$ 4,596,000,000.00	5.5	0.53	2.95	0.27	0.12
CONGETER LTDA	\$ 1,402,639,648.00	359.61	0.00	INDETERMINADO	0.09	0.09
CONSTRUAMA SAS	\$ 117,700,000.00	47.16	0.03	6.5	0.05	0.05
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA ACCIONAR S.A.S	\$ 765,000,000.00	3.28	0.42	16.11	0.02	0.01
CONSTRUCTORA E INGENIERIA LOZANO SAS	\$ 1,220,000,000.00	10	0.01	12	0.21	0.21
CONSTRUCTORA EVSA SAS	\$ 902,000,000.00	60	0.1	47	1.01	0.7
CONSTRUCTORA INCOLSA SAS	\$ 2,310,000,000.00	7.1	0.12	2.54	0.33	0.29
CONSTRUCTORA INCOMAQ LTDA	\$ 3,900,000,000.00	IND	0.01	IND	0.03	0.03
CONSTRUCTORA INGARCON LIMITADA	\$ 14,244,897,000.00	8.09	0.46	6.52	0.11	0.06
CONSTRUCTORA SAAVAR SAS	\$ 5,612,259,614.00	7.92	0.45	574.04	0.45	0.25
CONSTRUGLOBAL INGENIERIA S.A.S	\$ 2,280,000,000.00	9.2	0.2	INDETERMINADO	0.2	0.08
CONSTRUSAR INGENIERIA SAS	\$ 4,900,000,000.00	23	0.34	12	0.53	0.35
CONYSER SAS	\$ 17,000,000,000.00	4.86	0.17	8.99	0.2	0.19
COSMOBRAS SAS	\$ 1,750,000,000.00	38	0.03	IND	0.06	0.06
DARCA INGENIEROS ASOCIADOS	\$ 600,000,000.00	2.15	0.57	34	0.36	0.15
DEJO CONSTRUCCIONES S.A.S	\$ 1,320,000,000.00	6.43	0.38	89	0.05	0.03
DISMECOM SAS	\$ 441,000,000.00	23.09	0.23	4.6	0.08	0.06
ESKALA PROYECTOS SAS	\$ 88,000,000.00	4.1	0.1	ind	0.6	0.3
GAMO INGENIEROS SA	\$ 1,316,791,234.00	137.48	0.12	624.17	0.39	0.35
GEODESICA INGENIERIA SAS	\$ 58,000,000.00	1.77	0.56	IND	-0.11	-0.05
GEOINGENIERIA LIMITADA	\$ 5,204,745,000.00	224.81	0.25	87.18	0.22	0.16
GRUPO EMPRESARIAL INGECON	\$ 8,686,000,000.00	3.34	0.58	8.07	0.37	0.15
Hidroproyectos S.A Sucursal Colombia	\$ 2,000,000,000.00	4.2	0.17	ind	0.25	0.15
IES INGENIEROS SAS	\$ 4,300,000,000.00	2.24	0.37	10.43	0.24	0.15
INARCOL INGENIEROS ARQUITECTOS SAS	\$ 870,000,000.00	7.55	0.39	19	0.34	0.22
INCEL S.A	\$ 1,900,000,000.00	2.56	0.52	5.32	0.4	0.19
INGECOL SA	\$ 15,200,000,000.00	5.34	0.58	IND	0.03	0.01
INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S.A.S	\$ 967,000,000.00	5.13	0.15	34.49	0.08	0.06
INGENIERIA DE NARIÑO Y ASOCIADOS SAS INGENARAS SAS	\$ 651,315,897.00	2.63	0.53	21.76	0.42	0.19
INGENIERIA Y ARQUITECTURA ASOCIADA	\$ 2,100,000,000.00	17	0.5	5.5	0.3	0.2

Ingenieros civiles asociados y construcciones sas	\$ 2,027,000,000.00	6.82	0.39	70	0.15	0.09
INGENIEROS CONTRATISTAS INGECON S.A.S	\$ 1,370,000,000.00	5.7	0.48	INDETERMINADO	0.22	0.11
INGENIUN SOLUCIONES SAS	\$ 25,000,000.00	25	0	IND	0.32	0.32
INGESCOR	\$ 4,123,000,000.00	9.14	0.31	4.95	0.12	0.08
INMAQ S.A.S	\$ 286,559,000.00	2.50	0.11	INDETERMINADO	0.00	0.00
INVERSIONES & CONSTRUCCIONES INVERCONST	\$ 2,097,310,871.00	532.40	0.06	117.11	0.26	0.25
JASA LTDA	\$ 9,045,000,000.00	24.39	0.39	8.59	0.46	0.28
JPM PROYECTOS SAS	\$ 190,000,000.00	2.46	0.4	18	2.56	1.52
KHALIFA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	\$ 1,274,881,598.00	2.17	0.44	28.78	0.21	0.12
LOPECA LTDA	\$ 10,800,000,000.00	5.32	0.44	12.22	0.29	0.16
M&A PROYECTOS SAS	\$ 942,000,000.00	24	0.03	3.28	0	0
MEGA OBRAS GROUP SAS	\$ 1,950,000,000.00	57.58	0.36	1.66	0.15	0.1
MIROAL INGENIERIA SAS	\$ 22,475,049,183.00	25.57	0.36	5.06	0.11	0.07
MONTAJES Y CONSTRUCCIONES FERMAR LTDA	\$ 19,000,000,000.00	47	0.25	19	0.45	0.34
NHSQ INGENIERI SAS	\$ 330,000,000.00	2.69	0.23	32	0.2	0.15
OBRAS CIVILES SAS	\$ 2,160,420,000.00	227.06	0.00	INDETERMINADO	0.03	0.03
OBRAS DE INGENIERIA GUADALUPE SAS	\$ 7,800,000,000.00	4.12	0.23	1	0.07	0.05
ORGANIZACIÓN LUIS CARLOS ROMERO SANDOVAL	\$ 84,324,000,000.00	32.51	0.03	INDETERMINADO	0.22	0.21
POLO CONSTRUCCIONES SAS	\$ 10,100,000,000.00	6.74	0.38	22	0.04	0.02
PROCIVING SAS	\$ 555,063,946.00	2.24	0.61	19.02	0.58	0.23
PROGECON	\$ 31,200,000.00	2.53	0.40	10.98	0.06	0.03
PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS PROCINDRA	\$ 7,000,000,000.00	2.9	0.5	2	0.28	0.14
RAM PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S	\$ 10,150,000,000.00	14.78	0.06	26	0.12	0.12
RB DE COLOMBIA SA	\$ 24,730,475,434.00	4.82	0.33	30.72	0.15	0.10
RG CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S	\$ 977,000,000.00	20.12	0.03	54.86	0.12	0.12
RSP ASOCIADOS SAS	\$ 823,000,000.00	3.1	0.42	5.5	0.03	0.02
RYD CONSTRUCCIONES SAS	\$ 25,000,000,000.00	7.62	0.44	32	0.39	0.19
S& CONAL SAS	\$ 6,200,000,000.00	8.1	0.2	3.1	0.32	0.26
SABOGAL CAMPOS CIA LTDA	\$ 607,000,000.00	19	0.07	27	0.11	0.1
SAKKARA INGENIERIA SAS	\$ 688,000,000.00	17	0.03	17.8	0.28	0.27
SEINGECOL SERVICIOS DE INGENIERIA COLOMBIANA SAS	\$ 8,000,000,000.00	19.03	0.63	14.1	0.48	0.17
STARCONCALIDAD LTDA	\$ 2,081,059,848.00	5.92	0.40	4.34	0.12	0.07
SUCURSAL EXTRANJERA SA DE RIEGOS CAMINOS Y OBRAS SARCO Y	\$ 28,562,000,000.00	37.15	0.34	588.00	0.10	0.07

CONSTRUCCIONES CONSULTORIA						
TRESPALACIOS CONSTRUCCIONES SAS	\$ 1,116,316,132.00	20.38	0.17	42.86	0.38	0.32
V&M INGENIERIA SAS	\$ 2,154,000,000.00	6.61	0.41	6.72	0.43	0.29
VIMOS CONSTRUCCIONES SAS	\$ 4,800,000,000.00	7.99	0.49	39	0.48	0.24
XPAR CONSTRUCCIONES S.A.S	\$ 844,675,000.00	11.69	0.29	33.82	0.57	0.41

1- Cálculo del promedio total simple y promedio acotado de cada uno de los indicadores financieros.

Cálculo del promedio total simple y promedio acotado de cada uno de los indicadores financieros.

Para el cálculo del promedio acotado, se tomará como referencia el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.⁹ Debido a la presencia de valores superiores al promedio identificado (**valores atípicos**), para cada uno de los indicadores, se hace necesario realizar un promedio acotado, excluyendo de la muestra para cada indicador valores excesivamente altos o bajos (valores atípicos) que generen un sesgo en los promedios.

Por ejemplo, para los índices de capital de trabajo y liquidez, se observa la concentración de los datos alrededor de valores inferiores para ambos indicadores (capital de trabajo y liquidez) y los valores atípicos que deben ser excluidos, por encima del promedio.

TABLA A. PROMEDIO TOTAL Y PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA

	PROMEDIO TOTAL	VALORES ATÍPICOS EXCLUIDOS DE MUESTRA	PROMEDIO ACOTADO FINAL
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 5.879.773.575,43	Mayores a 20 MIL MILLONES y Menores a 150 MILLONES	\$ 3.874.080.205,15
LIQUIDEZ	32,69	Mayores al promedio total y Menores a 1	8,14
ENDEUDAMIENTO	0,29	Mayores a 0,65 y Menores a 0,08	0,35
COB.INTERESES	51,51	Mayores a 20 y Menores a 1	9,40
RENT. PATRIMONIO	0,28	Mayores a 0,5 y Menores a 0	0,25
RENT. ACTIVO	0,19	Mayores a 0,4 y Menores a 0	0,17

RESULTADOS

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector tienen un nivel de liquidez alrededor de 6, lo cual indica que el nivel total de activos corrientes cubre aproximadamente 6 veces los pasivos a corto plazo de la mayoría de las empresas del sector.

-En promedio la mayoría de las empresas del subsector tienen se encuentra alrededor de un nivel de endeudamiento del 34%. Respecto a la cobertura de intereses, la mayoría de las empresas del subsector a corte de 2020, generaron en promedio 7,3 veces más utilidades que pago de intereses financieros.

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector generan utilidades mayores al 17%, ante cada peso invertido en patrimonio y 12% ante cada peso invertido en activo.

⁹ <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pleigos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

7.3 Requisitos habilitantes financieros exigidos

Para determinar el nivel mínimo de capital de trabajo exigido se tomará en cuenta principalmente la **capacidad financiera del sector** (promedio de capital de trabajo) **y el Presupuesto Oficial Estimado** del actual proceso de contratación

El promedio de capital de trabajo de la muestra de empresas es menor al presupuesto requerido, **por lo que aproximadamente solo un 18% de las empresas identificadas en la muestra** estarían en capacidad de cumplir con el 100% del POE. Por tal razón se establecerá un nivel menor de capital de trabajo, para promover la pluralidad de oferentes:

De conformidad con el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente, una vez excluidos los valores atípicos, **se calcula el promedio acotado de la muestra de cada uno de los indicadores al igual que la desviación estándar**. La diferencia entre estos dos valores (a excepción del índice de endeudamiento donde se realiza una suma) permitirá obtener como referencia el límite inferior a fijar.

De conformidad con los resultados del promedio acotado de la muestra de empresas de la anterior **TABLA A**

TABLA B- Indicadores Capacidad Financiera.

	INDICE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES
PROMEDIO ACOTADO (A)	8,14	0,35	9,40
DESVIACIÓN ESTANDAR (B)	6,24	0,16	6,84
LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B)	1,91	0,51	2,56

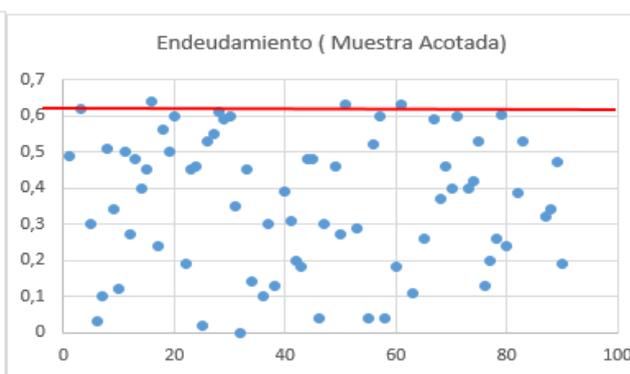
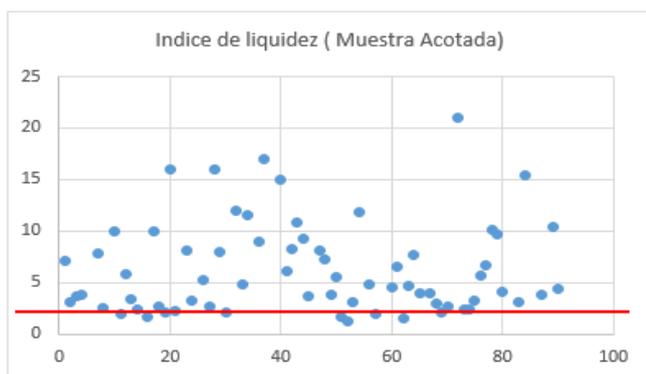
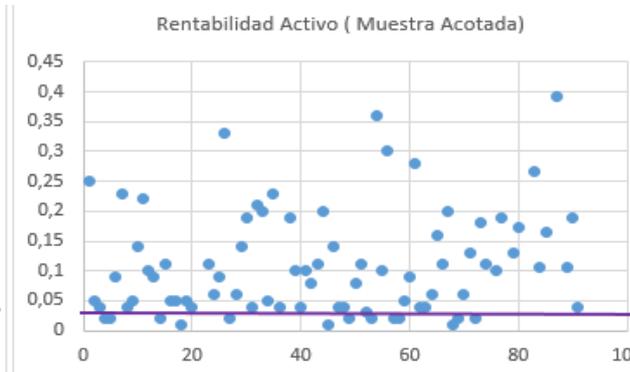
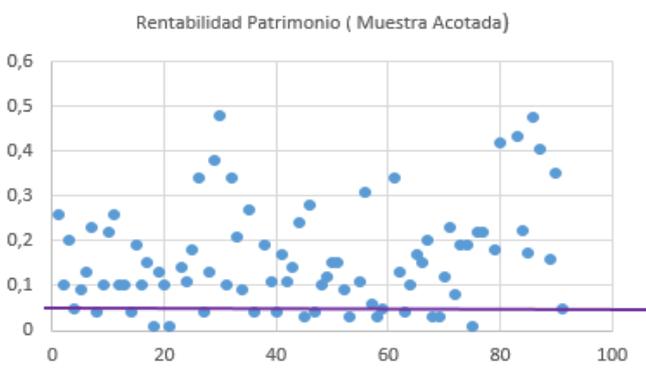


TABLA C - Indicadores Capacidad Organizacional

	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO
PROMEDIO ACOTADO (A)	0,25	0,17
DESVIACIÓN ESTANDAR (B)	0,19	0,15
LIMITE INFERIOR SUGERIDO (A-B)	0,05	0,02



De conformidad con la TABLA B y TABLA C, se definen los rangos para seleccionar los requisitos financieros habilitantes. Lo siguientes rangos permitirían una participación de más del 80% de las empresas identificadas en el subsector, para cada uno de los indicadores:

	RANGO QUE PERMITE PLURALIDAD	Observación
INDICE LIQUIDEZ	Entre 1 y 1,9	El índice de liquidez exigido no puede ser menor a 1. Por cuanto implicaría posible insolvencia económica
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Entre 51% y 70%	Un nivel de endeudamiento superior al 70% genera posibles riesgos financieros de insolvencia por parte del contratista.
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	Entre 1 y 2,56	El índice de razón de cobertura de intereses exigido no puede ser menor a 1. Por cuanto implicaría bajas utilidades
RENTABILIDAD PATRIMONIO	Entre 0 y 0,05	Este requisito no puede ser negativo. Por cuanto implicaría una deficiente capacidad organizacional de la firma
RENTABILIDAD ACTIVO	Entre 0 y 0,02	Este requisito no puede ser negativo. Por cuanto implicaría una deficiente capacidad organizacional de la firma

Requisitos financieros mínimos exigidos

Teniendo en cuenta el anterior análisis financiero de las empresas del sector, ENTerritorio establece que los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores:

INDICADOR	FORMULA	VALOR CONCERTADO
INDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	≥ 1
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	$\leq 70\%$
RAZON DE COBERTURA DE INTERES	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$	≥ 1
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	≥ 0
RENTABILIDAD ACTIVO	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$	≥ 0

Si el Proponente es Plural los anteriores indicadores deben calcularse así:

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

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

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

NOTA: Teniendo en cuenta que se requerirá un capital de trabajo positivo, el índice de liquidez debe ser necesariamente mayor que uno (>1).

Capital de Trabajo¹⁰

El capital de trabajo (CT) del oferente **deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado** ($CT \geq CTd$). El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Presupuesto oficial	Fórmula
$\leq \$10.000.000.000$	$CTd = 10\% \times (PO)$

¹⁰ Documentos Base Pliegos Tipo Obra Infraestructura de agua potable y saneamiento Básico CCE

Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥\$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

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

PO = Presupuesto Oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Teniendo en cuenta el presupuesto para el presente proceso (**\$ 540,699,213.05**), el **capital de trabajado demandado será mínimo de 10% de este POE.**

Capital de trabajo para oferentes plurales:

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio). Por lo tanto, se efectuará una sumatoria simple para calcular el capital de trabajo del oferente plural.

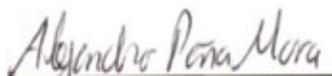
En conclusión, se sugieren los siguientes indicadores para evaluar la capacidad financiera y organizacional de los oferentes del presente proceso de contratación:

CAPITAL DE TRABAJO	≥ 10% del POE
INDICE LIQUIDEZ	> 1
NIVEL ENDEUDAMIENTO	≤ 70%
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	≥1 o Indeterminado
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	≥ 0
RENTABILIDAD DE ACTIVO	≥ 0

BIBLIOGRAFÍA.

Departamento administrativo nacional de estadísticas – DANE-CIUU. Banco de la República Ministerio de Hacienda y Crédito Público Superintendencia de Sociedades. Registro Único Empresarial. Fedesarrollo www.contratos.gov.co – SECOP Colombia Licita. www.colombialicita.com

Proyecto:



Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.