

# **ESTUDIO DEL SECTOR**

**Marzo de 2022**

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial Enterritorio, está interesada en contratar: “**CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL CORREGIMIENTO DE LA PEÑA, MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO). EN MARCO DEL CONVENIO No. 221005**”.

## **1. Introducción**

El presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones económicas del sector del objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos. Finalmente, se realiza análisis financiero a partir de una muestra estadística que permite determinar la solidez financiera requerida por parte de los oferentes para este proceso.

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, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

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, y de análisis de Riesgo, sin que sea relevante la modalidad de selección.

Por lo anterior, el análisis del sector permite a ENTerritorio, conocer las condiciones del bien o servicio, y las ventajas que representa contratar el bien o servicio con el contratista.

## **2. Condiciones del Proceso**

- **Presupuesto Oficial Estimado (POE) – CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 4.254.265.276.00)**
- **Plazo.** El plazo previsto para la ejecución del contrato es de seis (6) meses contados a partir de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución
- **Modalidad de contratación** – Contrato de obra / Invitación Abierta
- **Lugar de Ejecución:** El programa de conexiones intradomiciliarias se ejecutará en el municipio de Sabanalarga, en el centro poblado corregimiento La Peña, Dpto. Atlántico.

## 2.1 Códigos de Naciones Unidad- Códigos UNCSPC

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia a ENTerritorio para adelantar el proceso de contratación.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
SERVICIOS	81- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERIA, INVESTIGACION Y TECNOLOGIA	10 – SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	15 – INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
SERVICIOS	72- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO.	10- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES.	15 - SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN.
SERVICIOS	72- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO.	11 – SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES.	10- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES UNIFAMILIARES.
SERVICIOS	72- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO.	11 – SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES RESIDENCIALES.	11- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES MULTIFAMILIARES.
SERVICIOS	80- SERVICIOS DE GESTIÓN, SERVICIOS PROFESIONALES DE EMPRESA Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	10 – SERVICIOS DE ASESORÍA DE GESTIÓN	16 – GERENCIA DE PROYECTOS

## 2.2 Necesidad de Contratación

Las condiciones actuales de algunas poblaciones con bajos ingresos se caracterizan por no tener acceso al agua. como es el caso de los municipios priorizados por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y que hacen parte de estos proyectos. Algunas viviendas que conforman los cascos urbanos de estos municipios carecen de las instalaciones hidrosanitarias internas impidiendo conectarse de manera efectiva a los servicios públicos de acueducto y alcantarillado existentes en las vías de los barrios priorizados

Por esta razón, es necesario implementar un programa de Conexiones Intradomiciliarias que permita cubrir en un mayor porcentaje al actual, las deficiencias al acceso de agua potable y disminuir la posibilidad de adquirir enfermedades de tipo gastrointestinal.

Por lo anterior y de acuerdo con las obligaciones de ENTerritorio en el Contrato Interadministrativo de Gerencia de Proyectos No. 934 de 2021 (Numeración ENTerritorio 221005), se requiere adelantar la contratación del “CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL CORREGIMIENTO DE LA PEÑA, MUNICIPIO DE SABANALARGA (ATLANTICO).

**Teniendo en cuenta lo anterior, se presentan las condiciones principales del sector económico al que pertenecen los potenciales oferentes y agentes en capacidad de atender la mencionada necesidad:**

### 3. Aspectos Generales del Sector

#### 3.1 Aspectos Económicos del Sector- Economía Colombiana

La caída del Producto Interno Bruto (PIB), (producción de bienes y servicios medidas en valor monetario) de Colombia durante la pandemia de covid-19 tardó siete trimestres para iniciar la reactivación. Así lo concluyó un informe del equipo de investigaciones de Bancolombia, cuyas proyecciones que prevén un PIB del 10% para 2021 están alineadas con el anuncio que realizó el presidente Iván Duque respecto a que la economía colombiana se expandió más de 10,2% el año pasado, alcanzando “el mayor crecimiento económico en la historia republicana”. Para el mandatario, quien se pronunció desde Bruselas, Bélgica, “este es el triunfo de un país que se reactivó, que se ha vacunado masivamente y que ha tenido una agenda social que le ha permitido llegar a más de 10 millones de hogares”.

En el cuarto trimestre de 2021, el PIB tuvo una expansión de 10,8% frente a 2020 y de 6,8% frente al referente prepandémico, es decir cuarto trimestre de 2019.



Las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica positiva del PIB el año pasado fueron: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que creció 21,2%. Industrias manufactureras crecieron 16,4% y administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales que creció 6,9%.

#### 3.2 Identificación del Sector Económico- Dinámica Económica del Sector.

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.

La economía nacional está clasificada dentro de los siguientes macrosectores:

<b>SECTOR PRIMARIO</b>	<b>Sector Agropecuario:</b> Agricultura, silvicultura, y ganadería. / <b>Sector Minero.</b>
<b>SECTOR SECUNDARIO</b>	<b>Sector Industrial:</b> Industria Textil, Industria manufacturera, Industria Automotriz. <b>Sector minero-energético / Sector Construcción</b>
<b>SECTOR TERCIARIO</b>	<b>Sector Servicios:</b> Servicios de comunicaciones inmobiliarios, comerciales, transporte, financieros, profesionales, turísticos y públicos

El servicio de construcción en obras de saneamiento es identificado dentro del sector secundario, (Construcción). De conformidad con el actual objeto de contratación, se identifica el sector de según la clasificación CIIU del DANE:

		<b>Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).</b>	
Macro- Sector	Sector	Subsector	Descripción
Construcción (F)	Construcción de edificios	F4112- Construcción de edificios no residenciales	-La construcción de todo tipo de edificios no residenciales, tales como: – Edificios destinados a actividades de producción industrial, como fábricas, talleres, plantas de montaje, etcétera. – Hospitales, escuelas y edificios de oficinas. – Hoteles, tiendas, centros comerciales y restaurantes. – Edificios de aeropuertos e instalaciones deportivas cubiertas. – Parquederos, incluidos los subterráneos. – Almacenes. – Edificios religiosos.  -El montaje y levantamiento in situ de construcciones prefabricadas.-La reforma o renovación de estructuras existentes.  -El montaje de cubiertas metálicas, puertas, ventanas y demás elementos metálicos realizado por el constructor como parte del desarrollo de la construcción de edificaciones no residenciales.
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.

En el tercer trimestre de 2021, el valor agregado de la construcción crece 0,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 8,9%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 2,4%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021 <sup>Pr</sup> - III / 2020 <sup>Pr</sup> -III	2021 <sup>Pr</sup> / 2020 <sup>Pr</sup>	2021 <sup>Pr</sup> - III / 2021 <sup>Pr</sup> - II
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	8,9	7,0	-1,0
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril <sup>2</sup>	-12,8	-5,1	-1,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil <sup>3</sup>	2,4	3,4	-0,7
<b>Construcción</b>	<b>0,8</b>	<b>2,7</b>	<b>-1,6</b>

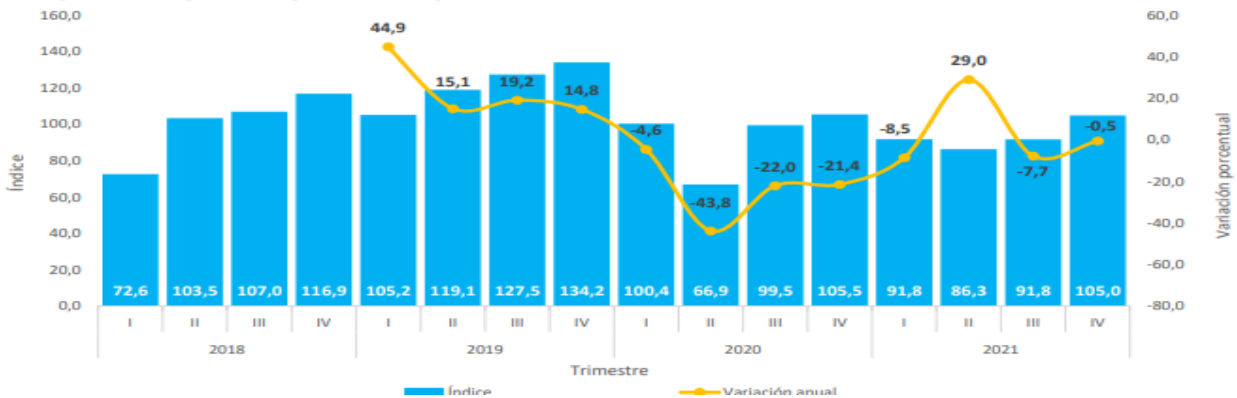
**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

## Dinámica del Subsector Obras Civiles- Año 2021

La construcción de obras civiles también se vio afectada por los eventos adversos del segundo cuarto del año. El **Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) se contrajo 5,2% trimestral en 2T21**, debido en buena parte al pobre desempeño de la construcción de tuberías para la conducción de gas. En contraste, las cifras del Censo de Edificaciones a 2T21 mostraron crecimientos positivos del área total en proceso (0,2% t/t), área nueva o iniciaciones (3,2%) y área culminada (0,9%).

En todo caso, el sector construcción mantiene una recuperación rezagada frente al comercio y la industria: en comparación con los niveles prepandemia, la actividad está un 11% y un 30% por debajo en el caso de edificaciones y obras civiles. **Durante el cuarto trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 0,5%, frente al mismo trimestre de 2020 (Gráfico 2).**

**Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de las obras civiles**  
Total nacional – serie a precios corrientes.  
2018 (I trimestre) – 2021 (IV trimestre)<sup>Pr</sup>



**Durante el cuarto trimestre de 2021**, la disminución de 0,5% de la producción de obras civiles, está explicada por el comportamiento negativo de: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 12,5% en su producción y restó 7,9 puntos porcentuales a la variación anual; tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas presentó una disminución de 33,6% con respecto al mismo trimestre del año anterior, restando 6,7 puntos porcentuales a la variación anual; construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una reducción en su producción de 7,4% y restó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual. **En contraste, obras hidráulicas (acueductos) aumentó su producción en 14,2% y aportó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual.**

### Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre 2021<sup>Pr</sup> / IV trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>TOTAL</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-12,5	-7,9
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-33,6	-6,7
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-7,4	-0,5
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	14,2	0,5
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	217,9	14,1

Fuente: DANE, IPOC.

### 3.3 Indicadores Macroeconómicos Relevantes

#### Salario Mínimo

Teniendo en cuenta que el sector de estudio general abarca también el sector servicios, es indispensable el análisis de la variación del salario mínimo, variable fundamental en la fijación de precios del sector servicios.

Para el año 2022, se logró un acuerdo para incrementar el salario mínimo en un 10,07 % es el más alto del salario mínimo y en el auxilio de transporte en casi cinco décadas. Más allá del histórico incremento del salario, lo importante es conocer el poder adquisitivo de los hogares, esto porque al porcentaje de incremento salarial, se debe descontar el efecto de la inflación y así poder conocer la verdadera capacidad de compra de los colombianos que devengan el SMMLV. A continuación, se observa que desde 2010, la capacidad adquisitiva promedio de los hogares a partir de la diferencia entre el incremento salarial y la inflación causada es del 3,2%, siendo el año 2016 el menor incremento real con un 0.2% y el año 2022 el más alto con un 4,45%. A continuación, se observan las cifras presentadas en los últimos años.

Tabla 4. Salario mínimo en Colombia (pesos corrientes).

	SALARIO MÍNIMO LEGAL (SML)	INCREMENTO NOMINAL SML	INFLACIÓN CAUSADA AÑO ANTERIOR	INCREMENTO REAL SML
2010	515,000	3.6%	2.0%	1.6%
2011	535,600	4.0%	3.2%	0.8%
2012	566,700	5.8%	3.7%	2.1%
2013	589,500	4.0%	2.4%	1.6%
2014	616,000	4.5%	1.9%	2.6%
2015	644,350	4.6%	3.7%	0.9%
2016	689,455	7.0%	6.8%	0.2%
2017	737,717	7.0%	5.7%	1.3%
2018	781,242	5.9%	4.1%	1.8%
2019	828,116	6.0%	3.2%	2.8%
2020	877,803	6.0%	3.8%	2.2%
2021	908,526	3.50%	1.61%	1.89%
2022	1,000,000	10.07%	5.62%	4.45%

Fuente: Ministerio del Trabajo.

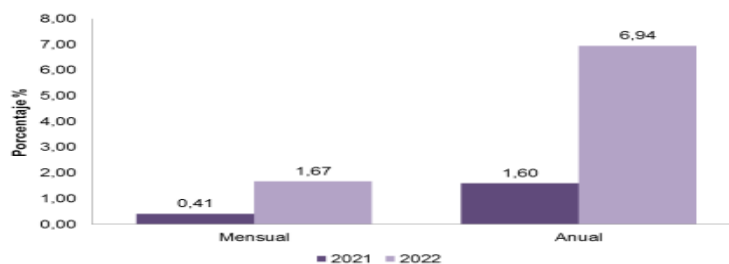
#### Variación de IPC- Índice de Precios al Consumidor.

En 2021 los mayores incrementos se registraron en los precios de los alimentos y las bebidas no alcohólicas con 17,23%, en los de los restaurantes y hoteles con 8,83%, en los del transporte con 5,69% y en los de las bebidas alcohólicas y tabaco con 4,60%. Los costos de la salud se incrementaron 3,98% en 2021, los de agua, electricidad y gas 3,68%, los de la educación 2,76% y los de la recreación y cultura 1,04%. El DANE elabora distintos índices estadísticos ponderados para resumir la variación general de los precios, **Para enero de 2022 la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor IPC fue 1,67 %.**

### Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Enero 2022

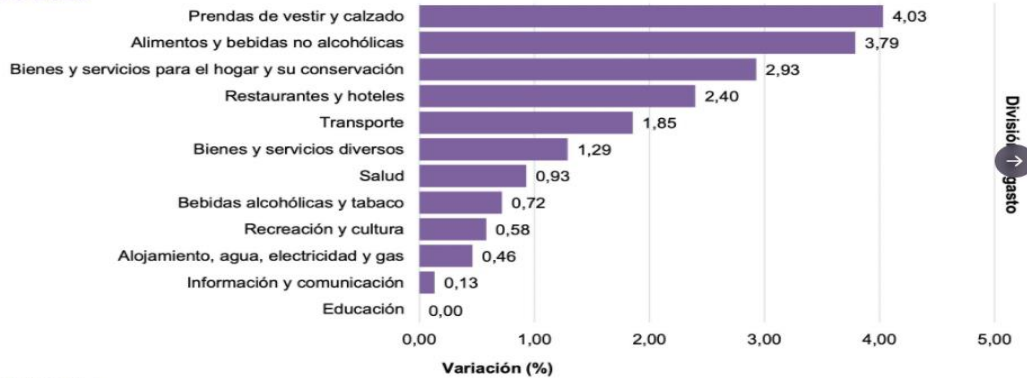
Gráfico 1. IPC Variaciones Total, nacional Enero 2021 - 2022



Fuente: DANE, IPC.

El DANE anuncio que 11 divisiones de gasto que registraron variaciones mensuales positivas en enero 2022. Prendas de vestir y calzado y Alimentos y bebidas no alcohólicas registraron las variaciones más altas: 4,03% y 3,79%. Alimentos y bebidas no alcohólicas tuvo el mayor aporte a la variación total.

**Variación mensual del IPC por divisiones de gasto  
Enero 2022**



Fuente: DANE - IPC

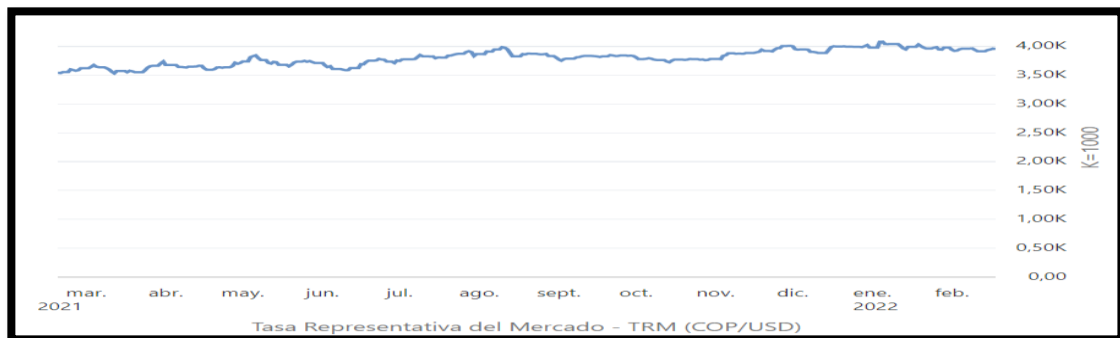
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Para efectos del seguimiento de precios en actividades de obra y construcción, pesada, el IPC no es el principal indicador, dado que este mide los productos de la canasta familiar principalmente. No obstante, es importante tener en cuenta su variación para efectos del ajuste anual de salarios y prestaciones del personal profesional y técnico requerido para las actividades de construcción. Igualmente, este índice permite medir el cambio de precios de diversos bienes y servicios comúnmente involucrados en actividades de ingeniería (logística, equipos, transporte).

**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 MARZO 2021- FEBRERO 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.

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.

### 3.4 Subsector agua potable y saneamiento basico 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.

**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.



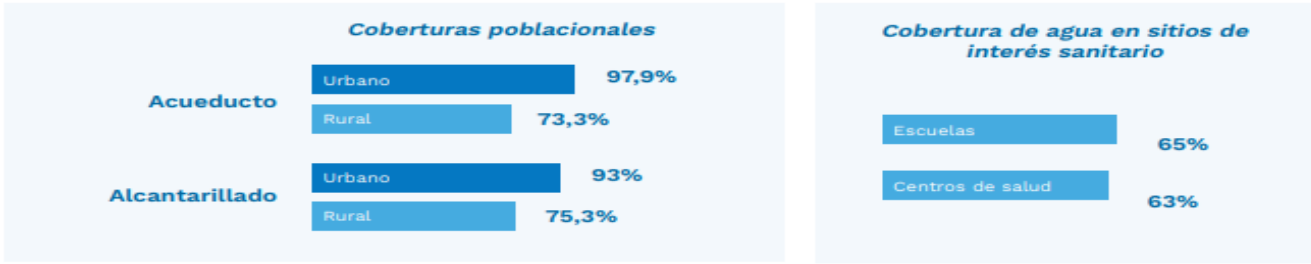
**Bajo esta agrupación de registros, el 67,5% del consumo de agua potable es demandado por los estratos 1, 2 y 3, esto es, el mayor porcentaje de los consumos se concentran en los estratos subsidiables y 17,6% del total de consumo corresponde a los estratos y usos que pagan sobre precios.** Por otro 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 para 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.**

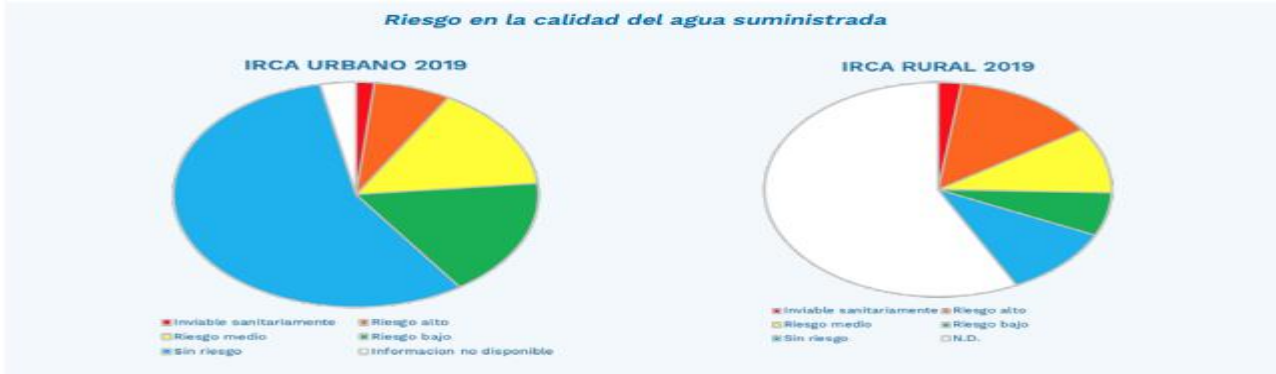


**Ilustración 1. Análisis consolidado sobre cobertura y calidad del agua en las zonas rurales**



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.

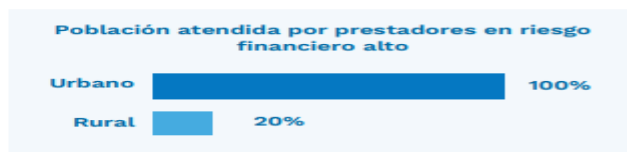
**Ilustración 2. Operatividad y financiamiento de los sistemas rurales versus el caso urbano**

A	B	C	D
Bueno	Regular	Malo	Caído
Infraestructura en funcionamiento con todos los componentes en buena condición física	Infraestructura en funcionamiento con necesidad de mejorar el mantenimiento. El problema puede ser resuelto por la comunidad	Infraestructura en funcionamiento o no con necesidad de inversión para reposición de componentes, que requiere apoyo externo	Infraestructura que no está funcionando y requiere de rehabilitación completa, y necesidad de inversiones que sobrepasan la capacidad financiera de la comunidad
176	1134	1199	402
OPERANDO 45%		Optimizar 75%	Reconstruir 25%
SIN OPERAR 55%			

Fuente: SIASAR - MVCT, 2018



Fuente: SIASAR - MVCT, 2018

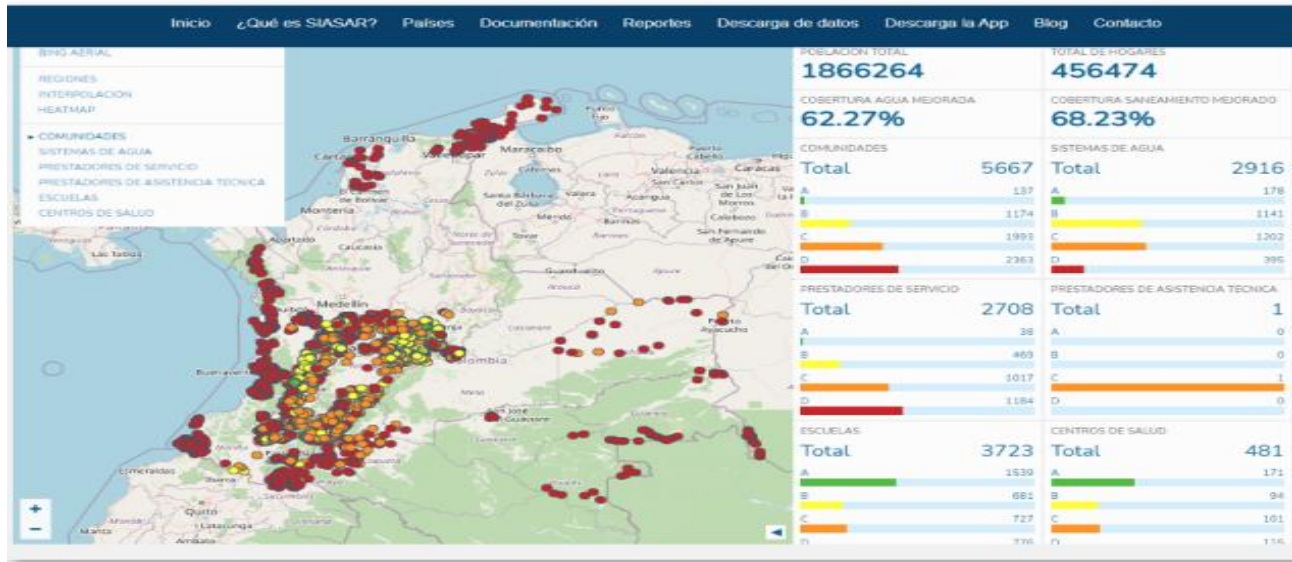


Fuente: SSPD - 2015, cálculos MVCT

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.

**Ilustración 3. Información de las comunidades, sistemas y calidad de agua que consume la población rural versus la urbana**

**Información de comunidades y sistemas**



Fuente: SIASAR - MVCT

**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.

**Tabla 12. Objetivos y metas ODS para APSB en Colombia**

Meta ODS	Nombre Meta ODS	Nombre del indicador	Línea base 2015	Meta proyectada a 2030
6.1	De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	Acceso a agua potable (suelo urbano)	97,3%	100%
6.1	De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	Acceso a agua potable (suelo rural)	74,3%	100%

## Conclusiones.

La demanda de agua de los sistemas de acueducto y alcantarillado en Colombia se ubica en los 2.650 millones de m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

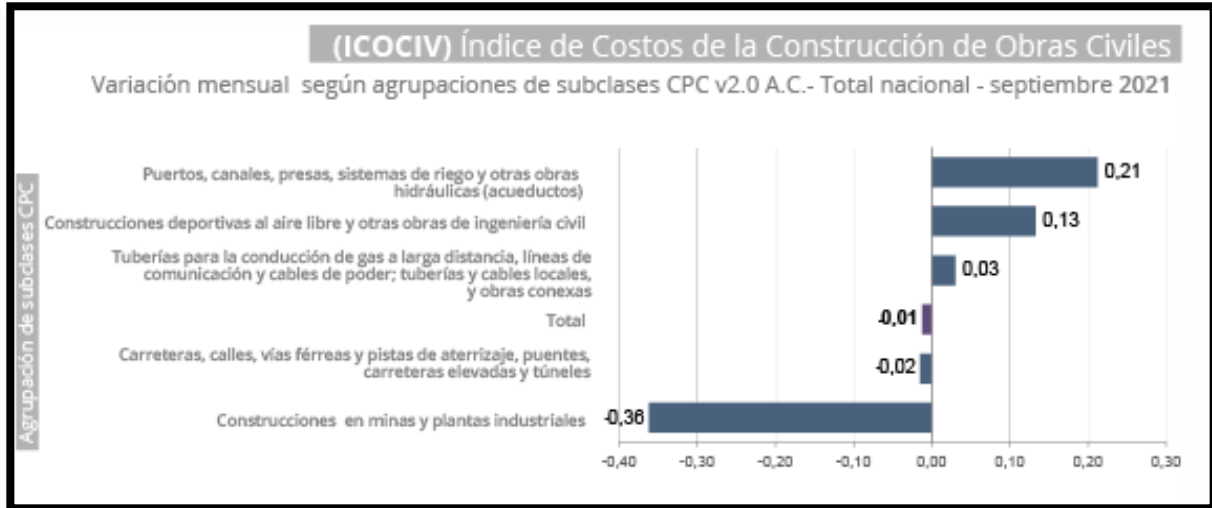
Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En 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. Indicadores Microeconómicos – Índices de Precios Sector Construcción

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. Los principales son:

##### 4.1 Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)- (Costos de la actividad)

Este índice es un indicador que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país.



FUENTE: DANE

En septiembre de 2021, la variación mensual del ICOCIV fue -0,01%, en comparación con agosto de 2021. Tres de las cinco agrupaciones relacionadas con la construcción se ubicaron ( registraron variaciones positivas en los precios de sus insumos )por encima del promedio nacional (-0,01%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,21%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,13%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,03%). Por otra parte, la agrupación de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-0,02%) y Construcciones en minas y plantas industriales (-0,36%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

**El mayor incremento de precios lo registra el grupo Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil con una variación de 6,58%, la cual se explica principalmente por los grupos de costos de materiales (5,46 p.p.), equipos especiales para obra (0,49 p.p.)**

Los costos indirectos de la actividad de construcción están determinados por los precios de los distintos elementos físicos que se requieren para la ejecución de la actividad (mobiliario, tecnología, transporte, logística ...etc.). Los precios de la mayoría de estos elementos están determinados por el índice de precios al consumidor (IPC). **Según el DANE, la inflación total del 2020 fue de 1,5%, la más baja en los últimos 30 años. En 2021, el nivel de precios inició una tendencia creciente. Para el año 2021, el DANE estimó un crecimiento en los precios (IPC) de 5,6 %.**

## 4.2 Cadena de Producción y Servicios del Sector de construcción

Según la información de la Cámara Colombiana de Infraestructura, debido a su amplia oferta de empresas se subdivide en 4 grupos principales que engloban la totalidad del sector, estos son: **Concesionarios, Constructores, Consultores y Proveedores**. Teniendo en cuenta que en este estudio de sector se incluirá más adelante una muestra de empresas proveedoras de los servicios de construcción, a continuación, se resume brevemente aspectos generales de los sectores que proveen de insumos al sector de la construcción.

Esta información se presenta según datos de la Cámara Colombiana de Infraestructura:

PROVEEDORES PRINCIPALES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN			
SECTOR DE EMPRESA PROVEEDORA.	BIENES / SERVICIOS	EMPRESA PROVEEDORA	UBICACIÓN
FINANZAS/SEGUROS	El sector financiero (incluye bancos, cooperativas, aseguradoras), provee servicios de consultoría financiera, créditos de inversión, apalancamiento, y diferentes tipos de financiación.	BANCO DE OCCIDENTE	BOGOTA D.C
		CONANSEGUROS LIMITADA	BARRANQUILLA ATLANTICO
		ITAU CORREDOR DE SEGUROS	BOGOTA D.C
		SEGUROS SURAMERICANA S. A	BOGOTA D.C
		BANCOLOMBIA	BOGOTA D.C
INSUMOS CONSTRUCCIÓN	El sector proveedor de insumos abarca una enorme variedad de los denominados BIENES INTERMEDIOS, y algunos bienes finales, vitales en el proceso de construcción. Este mercado proveedor incluye: materias primas, elementos industriales, metales pesados, equipos de construcción, equipos de seguridad, combustibles...etc.	ACERIAS COLOMBIA ACESCO	BARRANQUILL ATLANTICO
		ACERIAS PAZ DEL RIO	BOGOTA DC.
		AGREGADOS Y MEZCLAS CABICHI S. A	VALLE DEL CAUCA
		CEMENTOS ARGOS S. A	BOGOTA/VALLE DEL CAUCA/MEDELLIN
		CEMENTOS SAN MARCOS	VALLE DEL CAUCA
		CALYPSO CONSULTORIA INDUSTRIAL Y DOTACIONES	BOGOTA DC.
		B.B EQUIPOS TOPOGRAFICOS	BOGOTA D.C
		CEMEX COLOMBIA	ANTIOQUIA
		CI ENERGIA SOLAR S.A.S	BARRANQUILLA
		CENTRAL DE SOLDADURAS Y PROTECCION INDUSTRIAL S. A	BARRANQUILLA
		DISTRIBUIDORA ANDINA DE COMBUSTIBLES S. A	BOGOTA
		DISTRIBUIDORA HEIMDALL SAS	BARRANQUILLA ATLANTICO
		DISTRIBUIDORA NISSAN S. A	BOGOTA
		DOW QUIMICA DE COLOMBIA	BOGOTA
		GRUAS Y EQUIPOS SAS	FUNZA CUNDINAMARCA
		GRUAS Y MANIOBRAS SEGURAS GRUMAS LTDA	BOGOTA
		IPCF INGENIERIA DE PROTECCION CONTRA EL FUEGO S.A.S	CARTAGENA BOLIVAR
		PRODUCTORA DE ALAMBRES COLOMBIANOS	SIBATE-CUNDINAMARCA
		SIDERURGICA DEL OCCIDENTE- SIDOC SAS	CALI-VALLE DEL CAUCA
		PLASTEMPACK DE COLOMBIA SAS	MOSQUERA CUNDINAMARCA
		KREATO SOLUCIONES CREATIVAS EN CONCRETO S.A.S	BOGOTA
TRANSPORTE	El sector transporte proporciona los medios físicos de almacenamiento y carga de materiales de construcción.	CARROCERIAS NACIONALES DE COLOMBIA	BOGOTA DC.
		NAVIERA CENTRAL	BARRANQUILLA ATLANTICO
		NEUMATICA DEL CARIBE	BARRANQUILLA ATLANTICO

FUENTE: Cámara Colombiana de Infraestructura. CCI 2019 Directorio Afiliados 2019. WEB <https://issuu.com/camaracci>

**¿Qué insumos demanda el sector?**

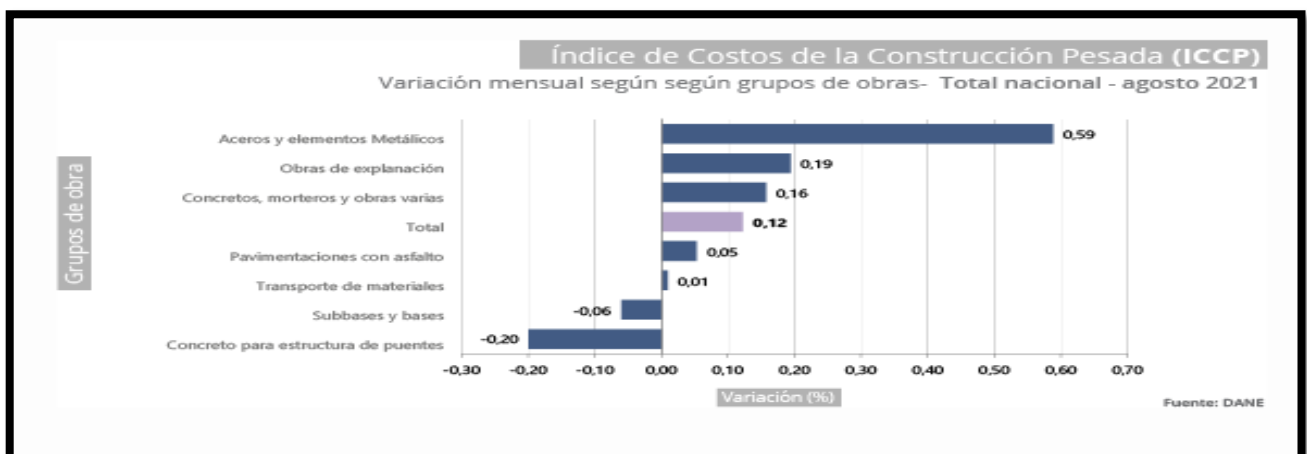
**El sector de la construcción en Colombia es el jalonador de 36 ramas de actividad**, de las cuales el 86% de los insumos o servicios provienen principalmente de ocho industrias que representan el 5,7% del PIB. *Los sectores que tienen mayor participación en el desarrollo del proceso productivo del 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	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).  <b>El concreto puede dotar a una estructura de características únicas como reducir en un 80 por ciento el ruido frente a otros materiales</b> –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.	CEMENTOS ARGOS.
ACERO	Hoy en día, la construcción con <b>steel framing es una tendencia que se está imponiendo en la construcción con acero</b> y representa una de las mayores innovaciones, además, ya se está usando en Colombia.  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).	ACERIAS PAZ DEL RIO / SIDERURGICA NACIONAL SINDENAL
VIDRIO, PLASTICO CAUCHO.	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.  De esta forma se logran sustanciales reducciones en el consumo energético en cuanto a refrigeración, calefacción e iluminación artificial. (Tecnoglass.)	TECNOGLASS SA.

**Técnicamente el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV** incorpora en su medición las obras civiles más representativas y permite contar con resultados precisos, completos y versátiles respecto a la **evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de las obras civiles.**

**El ICCP registró una variación mensual de 0,12% en agosto de 2021 en comparación con julio del mismo año. Este resultado es inferior en 0,04 puntos porcentuales frente al presentado en el mismo periodo del año anterior (0,16%).**



**Es importante destacar el incremento de materiales como el acero y otros productos metálicos desde agosto de 2021, cuya variación mensual fue la mayor con un 0,59 % dentro de los componentes del índice ICCP.**

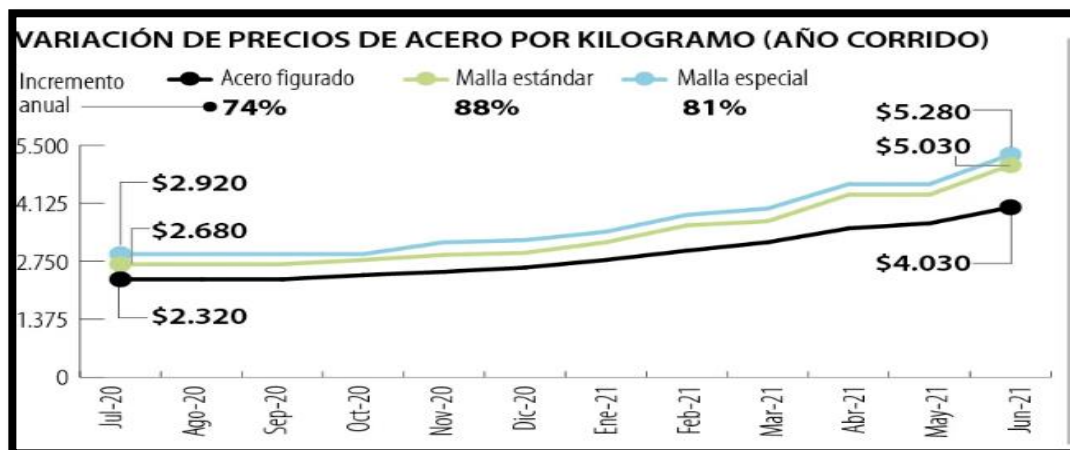
Los insumos que se destacaron por su contribución positiva al índice fueron: acero corrugado (3,13%), consumibles (1,65%) y maquinaria de excavación (0,28%), que en conjunto aportaron 0,17 puntos porcentuales al resultado del índice de Costos de la Construcción Pesada. En contraste, las contribuciones negativas que más restaron al resultado total correspondieron a **concretos simple (-1,17%), cemento (-0,30%) y concreto común (-0,32%),** que restaron en conjunto 0,09 puntos porcentuales al ICCP (0,12%).

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 Camacero<sup>1</sup>, 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”.

<sup>1</sup> La Republica. <https://www.larepublica.co/economia/los-precios-del-acero-el-hierro-y-el-alambre-subieron-75-por-la-dinamica-mundial-3196141>

## 5. Organizaciones y Gremios del Sector

En el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, universidades, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

AGREMIACIÓN/ ENTIDAD	WEB
A C I E M- Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos Mecánicos Y Afines - Nacional	www.aciem.org
ACAIRE - Asociación Colombiana del Acondicionamiento de Aire Y La Refrigeración	www.acaire.com
ACIC-Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACIPET- Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos	www.acipet.com
ACOFI- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AGREGON- Agregados y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
ANDI- Asociación Nacional de Industriales	www.andi.com.co
ANEIC- Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASOCONCRETO- Asociación de Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
CAMACOL- Cámara Colombiana de la Construcción	www.camacolantioquia.org.co
DNP- Departamento Nacional de Planeación	www.dnp.gov.co
Federación Nacional de Organizaciones De Vivienda Popular	www.fedevivienda.org.co
ICONTEC- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
ICDP- Instituto Colombiano de Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDU- Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
SCA- Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI- Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
UPME- Unidad de Planeación Minero Energético	www.upme.gov.co

### ENTIDADES REGULADORAS DEL SECTOR.

**El Ministerio de Vivienda y Territorio es la entidad encargada de generar las distintas iniciativas de proyectos relacionados con obras de conexiones Intradomiciliarias., (programa PCI).** El programa de conexiones Intradomiciliarias cubre el suministro e instalación de todas las tuberías, accesorios y aparatos que se requieran para garantizar el suministro adecuado de agua potable desde el micromedidor hasta el interior de cada inmueble, además de todas las tuberías, accesorios y/o equipos que se requieran para evacuar las aguas residuales hasta el registro o caja de inspección que conecta con la red de alcantarillado.

### MARCO NORMATIVO.

**Dese el PND 2010-2014,** señaló como lineamiento para garantizar una mayor sostenibilidad de las ciudades, la de promover la ampliación de coberturas reales de acueducto y alcantarillado a través de esquemas para el financiamiento de conexiones Intradomiciliarias para los hogares más pobres. De esta manera la **Ley 1450 de 2011,** en el **Artículo 130 estableció: La Nación y las entidades territoriales podrán subsidiar programas de conexiones Intradomiciliarias a los inmuebles de estratos 1 y 2, conforme a los criterios de focalización que defina el Gobierno Nacional, en la cual establecerá los niveles de contrapartida de las entidades territoriales para acceder a estos programas;** dicho artículo fue ratificado por la Ley 1753 de 2015 (PND 2014-2018). Adicionalmente se identifican las siguientes regulaciones en el sector:

**Ley 99 de 1993:** Por la cual se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental —SINA— y se dictan otras disposiciones.

**Ley 142 de 1994:** Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, así como de actividades que realicen las personas que los presten.



**Ley 286 de 1996:** Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142 y 143 de 1994.

**Ley 373 de 1997:** Por la cual se establece el Programa del uso eficiente y ahorro del agua.

**Artículo 104 Estatuto Tributario:** Descuento tributario para empresas de servicios públicos domiciliarios que presten los servicios de acueducto y alcantarillado.

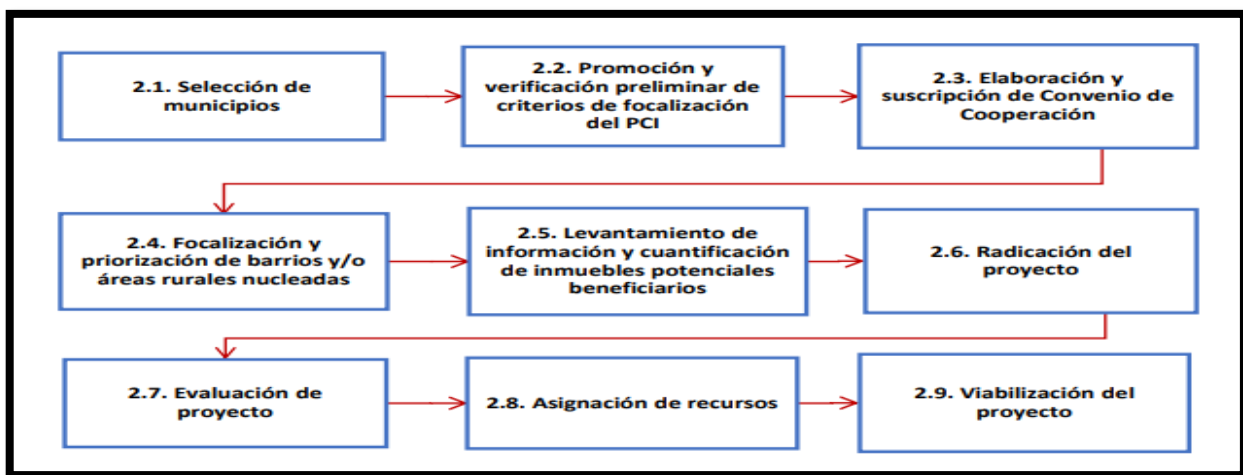
**Importancia del Proyecto de Conexiones Intradomiciliarias (PCI)**

La falta de conectividad a los servicios de acueducto y alcantarillado genera una serie de impactos negativos y efectos de carácter ambiental, sanitario y social entre otros, tales como:

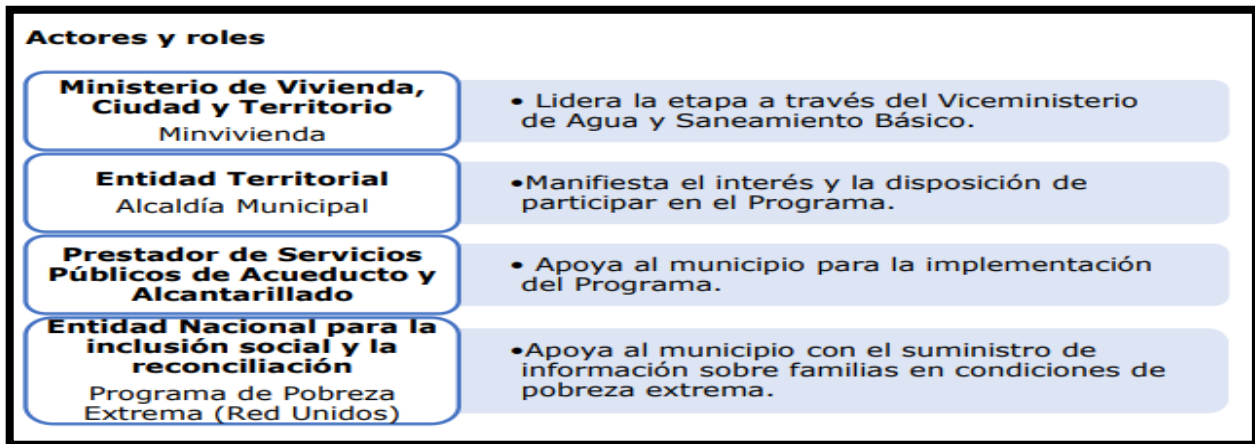
Impactos ambientales.	Contaminación de fuentes hídricas superficiales y subterráneas por el inadecuado vertimiento de aguas residuales domésticas
Impactos sanitarios	Riesgos de enfermedades gastrointestinales, especialmente en niños, por la manipulación inadecuada de alimentos al carecer de aparatos hidrosanitarios como lavamanos y lavaplatos.
Conflictos sociales.	Discusiones por escurrimientos superficiales de aguas residuales en predios vecinos o por depositar mediante "bolsa voladora" las excretas en otros predios. Deserciones escolares por enfermedades gastrointestinales o por dedicar tiempo a conseguir el agua para el uso doméstico
Deficiencias en la prestación del servicio público de acueducto.	Considerando la importancia del agua potable, las familias buscan la manera de conectarse a la red de distribución, sin embargo lo hacen de manera fraudulenta o sin tener en cuenta las medidas técnicas necesarias, por lo cual influyen en el aumento de porcentajes de pérdidas técnicas y comerciales en la prestación del servicio.

**Implementación del PCI según el Minvivienda.<sup>2</sup>**

Cuando el programa es liderado por Minvivienda, éste selecciona los Municipios, acompaña el proceso de estructuración, evalúa los proyectos, emite la viabilidad y define el ejecutor del programa.



<sup>2</sup> Guia Implementación programa PCI  
[https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/consultasp/Gu%C3%ADa%20metodo%20de%20conexiones%20intradomiciliarias\\_2.pdf](https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/consultasp/Gu%C3%ADa%20metodo%20de%20conexiones%20intradomiciliarias_2.pdf)



Desde 2012, el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo, FONADE ( Hoy ENTerritorio) viene realizando la gerencia del Programa de Conexiones Intradomiciliarias PCI, de MinVivienda - MVCT, con el fin de materializar un subsidio que cubra los costos de formulación, ejecución, suministro de aparatos y adecuaciones necesarias que garanticen el adecuado funcionamiento de las instalaciones intradomiciliarias construidas al interior de las viviendas.

En desarrollo de la gerencia mencionada, se han ejecutado 28 proyectos de intradomiciliarias y 37.455 intervenciones en 21 departamentos del país, los cuales han logrado beneficiar a 131.090 habitantes pertenecientes a los estratos 1 y 2.

Así mismo, durante la ejecución de los proyectos y con posterioridad a su culminación, ENTerritorio verificó el cumplimiento del alcance de las obras, conforme lo exige las reglas de participación, según la necesidad que presentara cada vivienda, comprendiendo el suministro e instalación de tuberías y accesorios para el acceso de agua potable y disposición de aguas residuales domésticas, así como de los aparatos hidrosanitarios (Ducha, Lavamanos, Lavadero, Lavaplatos e Inodoro). Además, supervisó la ejecución de obras civiles de adecuación para garantizar el correcto uso y funcionamiento de los aparatos instalados.

ENTerritorio ha venido desarrollando los procesos de gestión necesarios para ejecutar tres nuevos proyectos en los municipios de Cotorra y La Apartada, Córdoba, y Puerto Berrio, Antioquia; iniciando el 6 de septiembre de 2018 y con una proyección y alcance de 1.164 intervenciones distribuidas en los municipios mencionados.

## 6. Estudio de Oferta del Sector- ¿Quiénes ofrecen el servicio en el mercado?

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto del actual contrato. Las empresas identificadas se consultan a partir de 2 fuentes principalmente:

- **Superintendencia de Sociedades** (Base de datos de información empresarial), mediante la identificación correspondiente del Código CIUU del subsector económico, identificado previamente.
- **Buscador de procesos SECOP**. Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOPI y SECOPII, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en **procesos relacionados con obras de edificaciones no residenciales**.

**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.

**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 CONTRATISTA PROCESO: REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, ADECUACIONES Y/O REPARACIONES LOCATIVAS REQUERIDAS EN INFRAESTRUCTURAS DONDE PRESTA SERVICIO EL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). 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).
4	INGECOL SA NIT 8040176713	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BUCARAMANGA. 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).
5	IES INGENIEROS SAS NIT 9003179641	TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ 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).
6	RYD CONSTRUCCIONES SAS NIT 9004590441	TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESAS - UBICACIÓN: BOGOTÁ 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)
7	VIMOS CONSTRUCCIONES SAS NIT 9005965669	TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: CARTAGENA. 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)
8	AGOPLAS SAS NIT 830132864	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.
9	CONSTRUCTORA INCOMAQ LTDA NIT 900127441	
10	MIROAL INGENIERIA SAS NIT 830053973	

11	DARCA INGENIEROS ASOCIADOS NIT 900976280-9	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.
12	CONASEL INGENIERIA. NIT 800223167	
13	INGENIERIA DE NARIÑO Y ASOCIADOS SAS INGENARAS SAS NIT 900412927	<b>TAMAÑO EMPRESA: MICROEMPRESA</b> <b>UBICACIÓN: NARIÑO.</b> <b>PARTICIPANTE PROCESO:</b> 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).
14	LOPECA LTDA Nit 891001419	<b>NIT: 891001419 TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA</b> <b>UBICACIÓN: MONTERIA.</b> <b>CONTRATISTA PROCESO: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MEJORAMIENTO URBANO Y CONEXIÓN VIAL DEL BARRIO LA CHINITA CON LA VÍA BARRANQUILLA – SANTA MARTA (PUENTE PUMAREJO).</b> <b>PARTICIPANTE PROCESO FONADE:</b> 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	<b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ CONTRATISTA GRUPO 1 PROCESO FONADE CPU 001 2017,</b> 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	<b>TAMAÑO EMPRESA: MICROEMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ PARTICIPANTE PROCESO:</b> 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	<b>TAMAÑO EMPRESA: GRAN EMPRESA.</b> <b>UBICACIÓN: BUCARAMANGA</b> <b>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.</b>
18	HL INGENIERIA SAS Nit 860072045	<b>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.</b>
19	JPM PROYECTOS SAS	<b>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.</b>
20	SAKKARA INGENIERIA SAS/	<b>CONTRATISTAS PROCESO "IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO CONCORDIA, PUERTO LLERAS Y PUERTO RICO" ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.</b>
21	ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS	
22	CONSTRUSAR INGENIERIA SAS	
23	S& CONAL SAS	<b>CONTRATISTAS "IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LA INSPECCION DE CANAGUARO Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GRANADA - META." ABIERTO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META.</b>
24	CONSTRUCTORA INCOLSA SAS	
25	CONSTRUCTORA EVSA SAS	
26	CONSTRUCTORA JIMENEZ GONZALES ASOCIADOS Nit 9006674089	<b>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</b>

27	INGESCOR Nit 8120024695	(MAGDALENA) Y RIOHACHA (GUAJIRA), GRUPO 3 ARACATACA (MAGDALENA), GRUPO 4 - SOLEDAD (ATLÁNTICO), - GRUPO 5 - GUALMATÁN, SAPUYES, TANGUA Y YACUANQUER (NARIÑO).
28	LEMAR INGENIEROS Nit 900612217	
29	COSMOBRAS SAS	<b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO</b> <b>CONTRATISTA PROCESO</b> "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	<b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO</b> <b>CONTRATISTA PROCESO</b> "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	<b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: BOGOTÁ</b> <b>CONTRATISTA PROCESO</b> "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	<b>TAMAÑO EMPRESA: MEDIANA EMPRESA UBICACIÓN: VILLAVICENCIO</b> <b>CONTRATISTA PROCESO</b> "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	<b>PARTICIPANTES PROCESO</b> "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	<b>CONTRATISTA PROCESO</b> "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

<b>O.F. CONSTRUCTORES S.A.S.</b> 900293549	BUCARAMANGA-SANTANDER CONTRATISTA-CONSTRUCCION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO DE LA URBANIZACION VILLA SUAREZ DEL MUNICIPIO DE CHARTA SANTANDER
<b>RAFAEL EDUARDO MONTES NAVAS</b>	MONTERIA-CORDOBA-78038056 CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO VILLA CIELO EN LA CIUDAD DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
<b>RAUL ANDRES PEREIRA LOPEZ</b>	CONTRATISTA- EXTENSIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO FASE 7 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE AYAPEL, DEPARTAMENTO DE CORDOBA
<b>ASDICO LTDA</b>	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 CHOCHO.
<b>CONYSER SAS</b>	BARRANCABERMEJA- SANTANDER- GRAN EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCION ALCANTARILLADO SANITARIO FASE II DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA
<b>AGUALCAS</b>	MONTERIA 900299637 CONTRATISTA PROYECTO - CONSTRUCCIÓN FASE 1 DEL ALCANTARILLADO BARRIOS LA ESPERANZA Y ÉXODO DEL MUNICIPIO DE PUERTO LIBERTADOR CÓRDOBA.
<b>EVER JOSE SALGADO SALGADO</b>	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
<b>CONSTRUCTORA E INGENIERIA LOZANO SAS</b>	MONTERIA- PEQUEÑA EMPRESA CONTRATISTA- CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL BARRIO VILLA CIELO EN LA CIUDAD DE MONTERÍA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
<b>IDACO SAS 8300652196</b>	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
<b>CONSTRUGLOBAL INGENIERIA S.A.S 901059331</b>	SINCELEJO- MEDIANA EMPRESA CONTRATISTA PROYECTO- EXTENSION DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TUCHIN - DEPARTAMENTO DE CORDOBA
<b>OBRAS DE INGENIERIA GUADALUPE SAS</b>	BARRANQUILLA- MEDIANA EMPRESA 2021- CONTRATISTA OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RESIDUAL Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE 202TÁMESIS - ANTIOQUIA
<b>MEGA OBRAS GROUP SAS</b> 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
<b>HIDRALOBRAS</b> 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)
<b>CONSTRUSAR SAS nit 892002985</b>	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
<b>HOLGUIN CONSTRUCCIONES SAS nit 900318972.</b>	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)

### Naturaleza Jurídica de las Empresas del Sector

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).*

### **Factores de apoyo a la industria nacional**

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012 y según lo establecido en el Decreto 680 de 2021, con el fin de apoyar la industria colombiana, el estudio de sector debe identificar aquellos bienes o servicios de origen nacional.

*De conformidad con lo previsto en el artículo 1 del Decreto 680 de 2021 que señala lo siguiente: “(...) En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ser ofertado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.*

De acuerdo con el análisis macroeconómico realizado se puede determinar que el sector de construcción es uno de los que mayor dinamismo le genera a la economía nacional, generando empleo y un incremento en el consumo y en los ingresos de los hogares. Por otra parte, el análisis de demanda y de oferta indica que en años anteriores se han realizado diferentes procesos de obra en diversos tipos de edificaciones en materia de saneamiento, tanto en ENTerritorio como en otras entidades públicas, lo cual sugiere que este tipo de servicios son muy demandados, estimulando la industria nacional a partir de la producción de bienes( insumos de obra) que puedan ser utilizados en este tipo de procesos y llevando a que más empresas demanden mano de obra especializada que pueda ejecutar eficientemente el objeto contractual.

De esta manera, el estudio de sector concluye que el país cuenta con la suficiente oferta de empresas nacionales que a lo largo de los últimos años han prestado el servicio de construcción y obras en edificaciones no residenciales, lo cual permite inferir que hay diversidad de empresas que pueden cubrir las necesidades que las entidades requieren para cumplir exitosamente este tipo de servicios. Por lo anteriormente expuesto, es posible concluir que, para la ejecución de las obras requeridas, en cumplimiento del mencionado Decreto, se apoyará a la Industria Nacional mediante la vinculación de mano de obra por prestación de servicios colombianos, por parte de las empresas identificadas, al igual que la demanda de bienes (insumos de obra) de origen nacional.

Son **BIENES NACIONALES** los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN.

Para el RPBN son bienes nacionales:

- Aquellos totalmente obtenidos en el territorio colombiano;
- Los bienes elaborados en el país con materiales nacionales; y,
- Bienes que hayan sufrido una transformación sustancial en función de un porcentaje mínimo de Valor Agregado Nacional o un proceso productivo sustancial.

Teniendo en cuenta el servicio de obra que ENTerritorio pretende adquirir, se realizó la consulta en el respectivo Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN, y se identifican los siguientes productos en dicho registro: Cemento Portland Gris, Cemento Hidráulico, Cemento a granel, cemento blanco, y reforzamientos de concreto, entre otros más. Por lo tanto, se encuentra que los productos requeridos por ENTerritorio, son producidos por empresa nacionales, y existen oferentes en capacidad de suministrar la totalidad de productos requeridos. **No obstante, teniendo en cuenta el alcance del proyecto,**

no se identifica en su totalidad todos los bienes y productos necesarios para la obra requerida en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN.

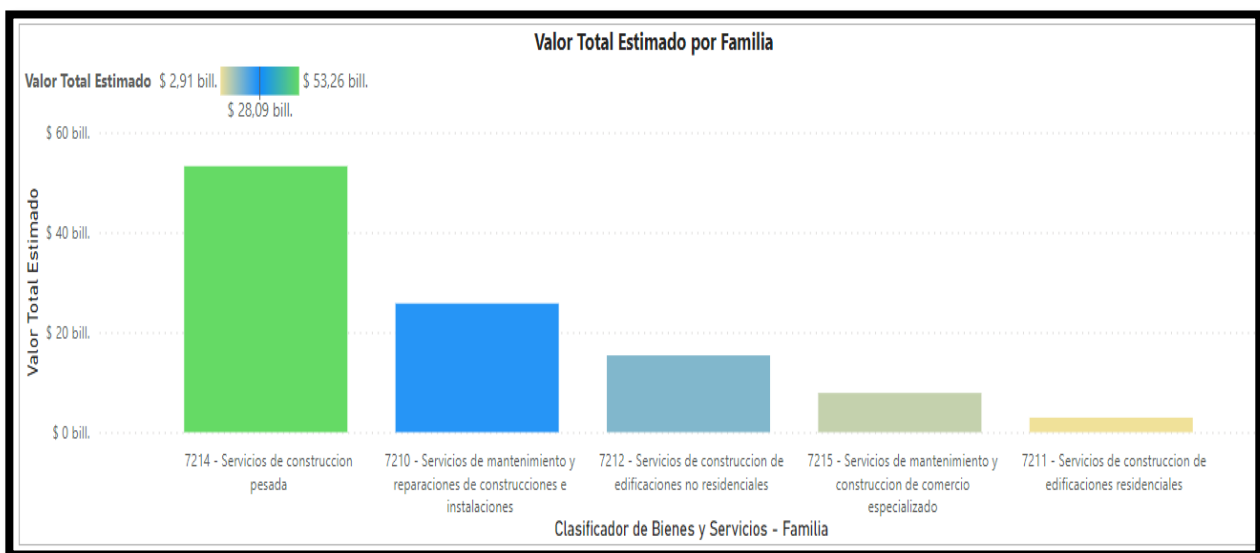
### 7. Estudio de la demanda del sector- Servicios de construcción

#### Generalidades

La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece 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.

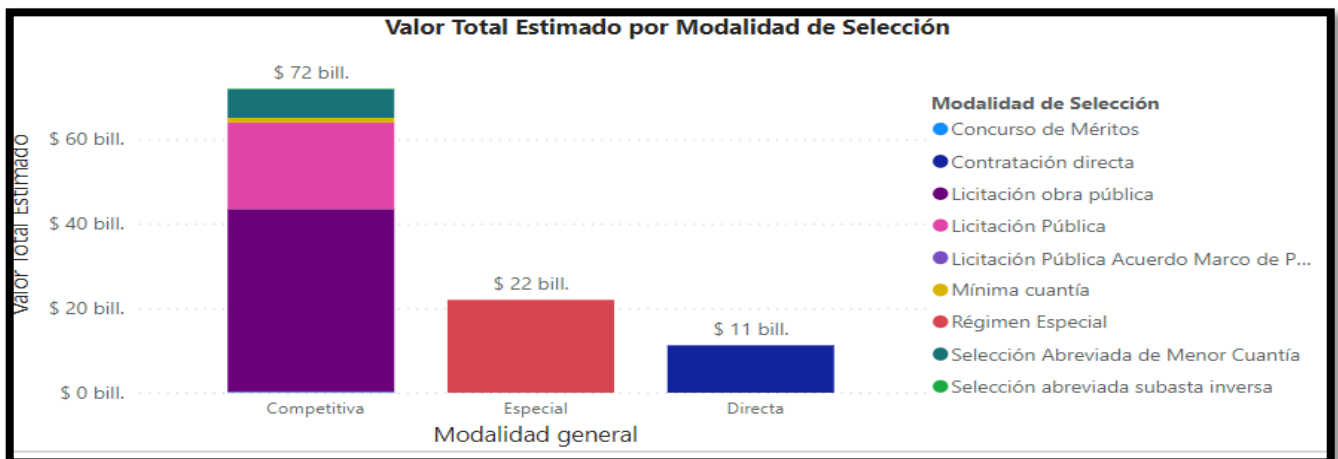
Según Colombia Compra, en el año 2020, se registró un gasto total en contrataciones de **Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento** por un valor mayor a 20 billones de pesos, siendo un 15% menor que el gasto total en contrataciones del año 2019. EN lo corrido de 2021, se registra un gasto total de 16 billones de pesos.

#### Gasto total en contrataciones por subclasificación



FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

El mayor gasto total entre 2017 y 2021 en Colombia, se destinó al subsector de *Servicios de Construcción Pesada* con más de 50 billones de pesos, seguido del subsector de *Servicios de Mantenimiento de Construcciones e Infraestructura*, con un gasto total de 24 billones de pesos. Entre las modalidades de selección más utilizadas a nivel nacional entre 2017 y 2021 para servicios de construcción se identifican la modalidad de concurso de méritos abierto seguido de licitación pública, en general modalidades de carácter competitivo.





La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

### Riesgos Economicos del Sector Identificado- Sector construcción.

El mercado de empresas que pueden atender la necesidad que se busca satisfacer en este proceso se puede calificar como un mercado altamente competitivo, ya que, cuenta con gran cantidad empresas que cuentan con la experticia técnica para prestar el servicio requerido por ENTerritorio. Los oferentes cuentan con experiencia como contratistas de otras entidades públicas, con un promedio de 10 años de experiencia en el sector público.

En el caso del presente servicio (obras en edificaciones no residenciales) es muy demandado en el sector público, por parte de casi todas a las entidades públicas del sector.

En las condiciones actuales del mercado se identifican los principales factores de riesgos económicos que inciden de alguna manera en el mercado:

<b>Factores económicos que inciden desde la perspectiva macroeconómica.</b>	
<b>Variación de Precios de insumos</b>	<p><b>Variación del IPC.</b> Es la principal variable que afecta el precio final de los servicios a ser contratados por a la entidad, lo cual puede incidir en un mayor precio de algunos bienes relevantes en la actividad de obra (<b>Ver numeral 5 Índices de Precios</b>)</p> <p>El comportamiento de la inflación se determina por la variación del IPC, que en 2021 registro una variación anual del 5,62%-</p> <p>Variación de Precios de insumos de construcción (<b>Ver numeral 5 Índices de Precios</b>)</p>
<b>Variación del Tipo de cambio.</b>	Variable determinante en el precio final de insumos importados relevantes en las actividades de obra (acero), por lo cual el aumento del precio de la divisa (TRM) afecta al alza el precio de insumos, y por lo tanto los costos directos del contratista. ( <b>Ver numeral 5 Índices de Precios</b> )
<b>Salario Mínimo</b>	Incide significativamente en el costo de los servicios de las empresas prestadoras de servicios relacionados con la construcción (ajuste de SMVL). Anualmente se realiza el ajuste en el SM, de conformidad con la variación del IPC. ( <b>Ver numeral 5 Índices de Precios</b> )
<b>Factores económicos que inciden desde la perspectiva microeconómica.</b>	
<b>Condiciones Financieras de las Empresas</b>	La mayoría de las empresas del sector identificadas se clasifican como pequeñas y medianas empresas, por lo que cuenta con adecuada capacidad financiera y solvencia económica.
<b>Impuestos, tasas y contribuciones</b>	NO hay impactos económicos significativos, dado que el principal impuestos IVA, se mantiene en la tasa de 19% para este tipo de servicios.
<b>Concentración de oferentes en el mercado.</b>	En Colombia, el servicio referente al proceso a adelantar dentro del subsector de construcción. NO existe un monopolio u Oligopolio constituido de empresas, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas.

De conformidad con lo anterior, 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.

## 7.1 ¿Como contratan las entidades en el mercado?

Para el estudio de demanda se busca determinar los aspectos principales de procesos anteriores contratados por Enterritorio, y otras entidades públicas. La consulta de procesos anteriores se realizará identificando procesos con objeto similar al del presente proceso. Para Enterritorio se identifican aproximadamente 2 procesos principales realizados (contratos celebrados) durante el año 2021, y 6 proceso en años anteriores. A continuación, se presentan los aspectos principales de esos procesos:

### VIGENCIA 2021

<b>ENTIDAD</b>	<b>ENTERRITORIO-INA-032-2021</b>			
<b>MODALIDAD / TIPO</b>	<b>INVITACIÓN ABIERTA / CONTRATO OBRA- CELEBRADO Y ADJUDICADO</b>			
<b>OBJETO</b>	<b>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</b>			
<b>CUANTIA / PLAZO</b>	<b>15.673.500.933,99 COP / 8 meses</b>			
<b>CONTRATISTA</b>	<b>CONSORCIO CONEXIONES CARIBE / CONSORCIO CONSTRUREDES / HMM SAS / CONSORCI TURQUIA</b>			
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>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</b>			
<b>REQUISITOS EVALUACIÓN</b>	<p>CAPACIDAD JURIDICA, FINANCIERA Y TECNICA.</p> <p>Factores De Puntuación: Oferta Económica 70pts 7Factor de Calidad 20 pts/ Industria Nacional 10pts /</p> <p>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 &gt; 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"> <tr> <td><b>Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</b></td> <td><b>Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</b></td> </tr> </table>		<b>Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</b>	<b>Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</b>
<b>Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</b>	<b>Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</b>			

	De 1 hasta 2	75%
	De 3 hasta 4	120%
	De 5 hasta 6	150%
<b>FACTOR DE CALIDAD:</b>		
	<b>Concepto</b>	<b>Puntaje máximo</b>
	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

#### 2021- Campo de la Cruz y Manatí.

<b>ENTIDAD</b>	<b>ENTERRITORIO-INA-016-2021</b>
<b>MODALIDAD / TIPO</b>	<b>INVITACIÓN ABIERTA / CONTRATO OBRA- CELEBRADO Y ADJUDICADO</b>
<b>OBJETO</b>	<b>CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS, DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN LOS MUNICIPIOS DE: CAMPO DE LA CRUZ Y MANATÍ, EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO.</b>
<b>CUANTIA / PLAZO</b>	5.225.799.203,19 COP / 6 MESES / ANTICIPO 20% ( GRUPO 6 2.531.576.778,10 / GRUPO 7 2.694.222.425,09)
<b>CONTRATISTA</b>	<b>Grupo 6 CONSORCIO HT Grupo 7 CONSORCIO INGENIERÍA VI</b>
<b>PARTICIPANTES</b>	<b>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.</b>
<b>REQUISITOS EVALUACIÓN</b>	<p style="text-align: center;"><b>CAPACIDAD JURIDICA, FINANCIERA Y TECNICA.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Factores De Puntuación: Oferta Económica 70pts 7Factor de Calidad 20 pts./ Industria Nacional 10pts /</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Experiencia Especifica.</b></p> <p style="text-align: center;">El OFERENTE deberá acreditar Experiencia Especifica para cada grupo en:</p>

	<p><b>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</b> &gt; 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" data-bbox="600 515 2029 758"> <thead> <tr> <th data-bbox="600 515 1317 603">Número de contratos con los cuales el Oferente cumple la experiencia acreditada</th> <th data-bbox="1317 515 2029 603">Valor mínimo para certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra de cada grupo expresado en SMMLV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="600 603 1317 655">De 1 hasta 2</td> <td data-bbox="1317 603 2029 655">75%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 655 1317 708">De 3 hasta 4</td> <td data-bbox="1317 655 2029 708">120%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="600 708 1317 761">De 5 hasta 6</td> <td data-bbox="1317 708 2029 761">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%								

Para la estimación del presupuesto del anterior proceso de Conexiones domiciliarias Campo de la cruz y Manati, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del recurso humano necesario para el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador (FM), el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación del servicio, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado en el proyecto. En consecuencia, el FM está formado por los siguientes componentes del costo: 1. Costos de personal. 2. Prestaciones sociales. 3. Costos indirectos de la compañía, (apoyo jurídico, contador, vigilancia, secretaria, entre otros.), costos de perfeccionamiento e impuestos del contrato. 4. Honorarios.

Procesos de años anteriores de Fonade (Hoy ENTerritorio):

Entidad / Año	Estado del Proceso	Tipo de Contrato	OBJETO	Cuantía Para Contratar	Contratistas
ENTerritorio 2017	CELEBRADO	Obra/ Modalidad Régimen Especial.	DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, PLAN DE INTERVENCIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS, EN LOS PROYECTOS QUE VIABILICE EL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.	\$5,498,508,911.00	<b>CONSORCIO AGUAS 07</b> (AGOPLAS SAS /CONSTRUCTORA INCOMAQ LTDA)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5802919&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5802919&amp;g-</a>					
ENTerritorio 2016	CANCELADO	Obra/ Modalidad Régimen Especial.	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)	\$ 20,510,503,831	PARTICIPANTES LOPECA LTDA/ CRN SOLUCIONES/ J&S INGENIERÍA LTDA/ LEMAR INGENIEROS.
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5802919&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5802919&amp;g-</a>					
ENTerritorio 2015	CELEBRADO	Obra/ Modalidad Régimen Especial.	DIAGNOSTICO, CONCERTACIÓN, 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)	\$ 12,255,088,139	GRUPO 1- <b>CONSORCIO OBRAS CAUCA</b> . (ELSA LILIANA ORDOÑEZ RODRIGUEZ 49% - JUAN CARLOS VILLANY RODRIGUEZ 51%) GRUPO 2- RB DE COLOMBIA SA. GRUPO 3- <b>CONSORCIO BAHIA 2016</b> . (JUAN CARLOS GARCIA BUSTOS / RICARDO ARTURO PELAEZ MARIN) GRUPO 4- PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4513573&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-4-4513573&amp;g-</a>					
ENTerritorio 2017	CELEBRADO	Obra/ Modalidad Régimen Especial.	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), GRUPO 2 (GUAMAL - MAGDALENA Y RIOHACHA – LA GUAJIRA), GRUPO 3 (ARACATACA - MAGDALENA), GRUPO 4 (SOLEDAD – ATLÁNTICO) GRUPO 5 (GUALMATÁN, SAPUYES, TANGUA Y YACUANQUER – NARIÑO) Y GRUPO 6 (GUACHENÉ – CAUCA Y LA PAZ CESAR)	\$20,340,670,500	GRUPO 1- <b>CONSORCIO GRUPO 1 INTRA 2017</b> ( Carlos Saavedra 23% / SEINGECOL SAS POE \$4,838,716,348.00 Peso Colombiano GRUPO 2 <b>UNION TEMPORAL HFGB - INGECOL</b> POE \$2,171,511.00 Peso Colombiano GRUPO 3- <b>CONSORCIO NUEVA ESPERANZA</b> (IES INGENIEROS SAS) POE \$3,985,805,887.00 Peso Colombiano GRUPO 4- <b>CONSORCIO SANEAMIENTO BASICO</b> SOLEDAD (RYD CONSTRUCCIONES SAS/ VIMOS CONSTRUCCIONES) POE \$5,155,086,902.00 Peso Colombiano GRUPO 5- <b>CONSORCI INTRADOMICILIARIAS 2017</b> POE \$3,914,574,171.00 Peso Colombiano GRUPO 6- <b>CONSORCIO COLOMBIA</b> ( RB DE COLOMBIA SAS/ PARQUE DE MAQUINARIA SAS) POE \$3,563,760,975.00 Peso Colombiano
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-4-6062779&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-4-6062779&amp;g-</a>					

## PROCESOS DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS EN EL MERCADO.

ENTIDAD	MODALIDAD	OBJETO / CUANTIA	CONTRATISTA	Requisitos de Evaluación Técnicos	Criterios de Puntuación
2021- META - EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	CONCURSO MERITOS ABIERTO	CONSTRUCCION DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE GRANADA META  \$ 2,723,154,092	CONSOCIO INTRADOMICILIARIA S GM	<p>EL OFERENTE DEBERA ACREDITAR EXPERIENCIA EN CONTRATOS CON ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADA CUYO OBETO SEA <b>CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA INSTITUCIONAL Y/ O HOSPITALARIA Y/O EDUCATIVA Y/O RECREATIVA, CUYO VALOR SUMADO SEA &gt;=30% DEL POE EN SMLV.</b> EL CONTRATO DEBE ESTAR INCLUIDO EN LOS SIGUIENTES CÓDIGOS EN EL RUP: 40171500 TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES, 72101500 SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN.</p> <p><b>EXPERIENCIA ESPECIFICA:</b> EL OFERENTE DEBERA ACREDITAR EXPERIENCIA EN CONTRATOS CON ENTIDADES PUBLICAS O PRIVADA CUYO OBETO SEA <b>CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA, QUE DENTRO DE SU ALCANCE CONTEMPLE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, CUYO VALOR SUMADO SEA &gt;=100% DEL POE EN SMLV.</b></p>	<p>ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-12530178&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-12530178&amp;g-</a></p>
2018- CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE GUATAQUÍ	Licitación Pública	CONSTRUCCION DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN EL CASCO URBANO Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE GUATAQUI CUNDINAMARCA.  \$ 1,163,293,758	UNION TEMPORAL INTRAREDES GUATAQUI	<p><b>EXPERIENCIA GENERAL:</b> UN (1) CONTRATO CELEBRADO CON ENTIDADES PÚBLICAS CLASIFICADO CON AL MENOS 4 DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES 72163600, 72101500 Y 72103300, , 72141500, 72151100. EL VALOR DEL CONTRATO SER SUPERIOR A 4000 SMLV</p> <p>Los contratos con lo que se pretenda acreditar la experiencia específica deberán contar con los siguientes requisitos: • El objeto contrato deberá ser o tener relación a unidades sanitarias, plan maestro de acueducto y/o alcantarillados, construcción de intradomiciliarias.</p> <p><b>Experiencia Especifica</b> DOS (2) CONTRATOS CELEBRADOS CON ENTIDADES PÚBLICAS CLASIFICADOS CADA UNO CON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES 72153600, 72101500 Y 72103300, 70131500, 72151100. LA SUMATORIA DE LOS CONTRATOS DEBERA SER SUPERIOR A 2900 SMLV.</p> <p>Los contratos deberán tener como objeto la construcción de unidades sanitarias y/o intradomiciliaria. • Por lo menos uno (1) de los contratos deberá ser mayor al presupuesto oficial del presente pliego expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes haber ejecutado por lo menos mas 200 unidades sanitarias y/o intradomiciliarias. .</p>	<p>ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-1-187181&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-1-187181&amp;g-</a></p>

### Contrataciones de años anteriores:

AÑO	OBJETO	MODALIDAD	ESTADO	ENTIDAD CONTRATANTE	CUANTIA	CONTRATISTA
2018	IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LA INSPECCION DE CANAGUARO Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GRANADA - META.	Régimen Especial	Celebrado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$14,530,256,226	CONSORCIO INTRAS GRANADA (S& CONAL SAS CONSTRUCTORA INCOLSA SAS CONSTRUCTORA EVSA SAS)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8589029&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8589029&amp;g-</a>						
2018	IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE PUERTO CONCORDIA, PUERTO LLERAS Y PUERTO RICO	Régimen Especial	Celebrado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$4,358,768,266	UNIÓN TEMPORAL PUERTOS 2018 (SAKKARA INGENIERIA SAS/ ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SAS,CONSTRUSAR INGENIERIA
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8659019&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8659019&amp;g-</a>						
2018	IMPLEMENTACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE EL CASTILLO, EL DORADO, GUAMAL Y SAN MARTIN - META.	Régimen Especial	Convocado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$4,082,893,628/ ANTICIPO 50%	CONSORCIO AM (JENNY GONZALES VERA / HL INGENIERIA SAS/ JPM PROYECTOS SAS)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8719158&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8719158&amp;g-</a>						
2018	IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE URIBE, MAPIRIPAN Y LA MACARENA - META.	Régimen Especial	Celebrado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$3,715,288,103/ ANTICIPO 50%	Unión Temporal Conexiones Macurma (Javier Eduardo Castro/ Cosmobras SAS)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8653339&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8653339&amp;g-</a>						
2018	IMPLEMENTACION y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE LEJANIAS, MESETAS, SAN JUAN ARAMA Y VISTE HERMOSA -META	Régimen Especial	Celebrado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$2,713,210,402 ANTICIPO 50%	Unión Temporal Intras Zona Guejar(Diego Fernando Fuentes/ NHSQ INGENIERI SAS)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8659335&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8659335&amp;g-</a>						
2018	IMPLEMETACION Y CONSTRUCCION DEL PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS EN LOS MUNICIPIOS DE BARRANCA DE UPIA, CABUYARO, CUMARAL Y RESTREPO -META	Régimen Especial	Celebrado	META - EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL META S.A. E.S.P. - EDESA S.A. E.S.P.	\$2,201,603,120 ANTICIPO 50%	Consortio Intradomiciliarias Meta (INGENIUN SOLUCIONES SAS/ INARCOL INGENIEROS ARQUITECTOS SAS)
ENLACE: <a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8594218&amp;g-">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8594218&amp;g-</a>						

## CONCLUSIONES

---

- En general, se identifican varios procesos de obras de conexiones Intradomiciliarias a nivel nacional entre 2016 y 2019. En su mayoría, procesos adjudicados exitosamente con una alta tasa de participación. El proceso más reciente de ENTerritorio se adjudicó exitosamente en 2022. Este proceso presentó una alta participación con un total de 24 oferentes.
- En todos los procesos identificados se identifican cuantías mayores a los 1000 millones de pesos. Para Enterritorio, el proceso de mayor cuantía registrado se celebró en 2017. Este proceso consistió en un programa de obra y conexiones domiciliarias a nivel nacional, por un total de 20 mil millones de pesos. En promedio hasta el momento, para los procesos de ENTerritorio se registra un promedio de 14 mil millones de pesos.
- La modalidad predominante de contratación para este tipo de procesos es de Régimen Especial o convocatoria pública, en la actualidad bajo invitación abierta.
- Respecto a los contratistas o participantes, se presentan en forma de consorcio o uniones temporales. Los procesos identificados a menudo son adjudicados por grupos, y a distintos contratistas.
- Respecto a las formas de pago, en la mayoría de procesos predominan modalidades de pago al contratista por pagos parciales mensuales según el avance de obras. Teniendo en cuenta los niveles de cuantías para este tipo de procesos, se identifica que en la mayoría de los procesos se recurre a la figura del anticipo de entre un 30 % y 50%.
- No existe concentración grupo adjudicatarios, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de empresas. En general, el sector presenta un predominio de empresas medianas y grandes, al igual que una amplia oferta de pequeñas empresas, con experiencia previa en obras de conexiones Intradomiciliarias a nivel nacional.
- Se identifican 8 empresas que han participado previamente como contratistas de Fonade (Hoy ENTerritorio) en obras de conexiones Intradomiciliarias. Entre ellas resaltan, **PROYECTOS CIVILES E HIDRAULICOS SAS** **PROCINDRA**, **RB DE COLOMBIA**, **INGECOL**, **INCEL SA**.



## 9. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.

**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:

### Indicadores de Capacidad Financiera para evaluar:

**Capital de Trabajo:** Este indicador representa la liquidez operativa (dinero disponible) del proponente. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

**Índice de Liquidez:** el cual 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.

**Índice de Endeudamiento:** el cual 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.

**Índice Cobertura Intereses:** el cual 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

### Indicadores de Capacidad Organizacional para evaluar:

**Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio)** el cual 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.

• **Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)** el cual 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.

### METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE REQUISITOS FINANCIEROS

- 1- Identificación de muestra representativa del sector consultado. Se tomará una muestra de empresas del subsector.
- 2- Identificación de información financiera disponible (**fuente Registro Único Empresarial Cámara de Comercio**)

### 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
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 Hidroproyectos S.A Sucursal Colombia	\$ 8,686,000,000.00	3.34	0.58	8.07	0.37	0.15
IES INGENIEROS SAS	\$ 4,300,000,000.00	4.2	0.17	ind	0.25	0.15
INARCOL INGENIEROS ARQUITECTOS SAS	\$ 870,000,000.00	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 CONSTRUCCIONES CONSULTORIA	\$ 28,562,000,000.00	37.15	0.34	588.00	0.10	0.07
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

### 3- 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.<sup>3</sup> 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 MILONES 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.

### 9.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS FINANCIEROS MINIMOS

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:

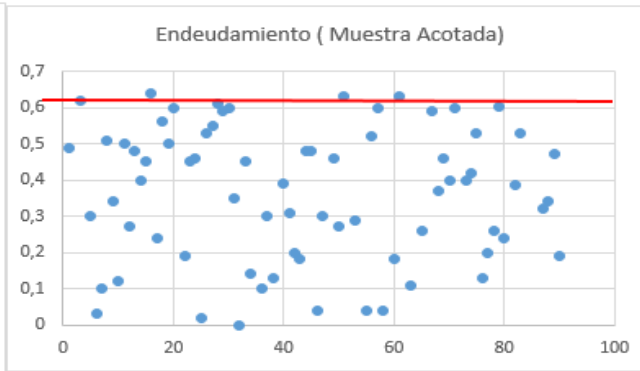
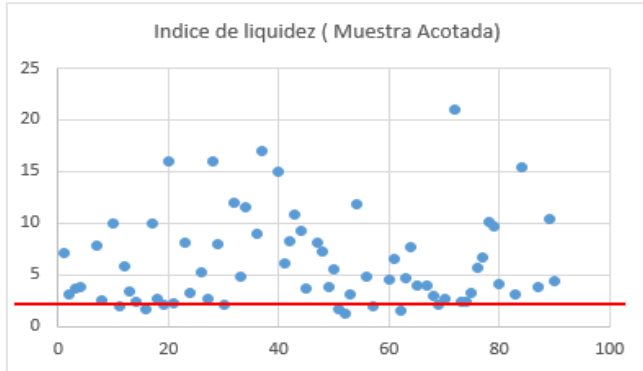
**De conformidad con el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente**, una vez excluidos los valores atípicos, **se calcula el promedio acotado de la muestra de cada uno de los indicadores al igual que la desviación estándar**. La 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.**

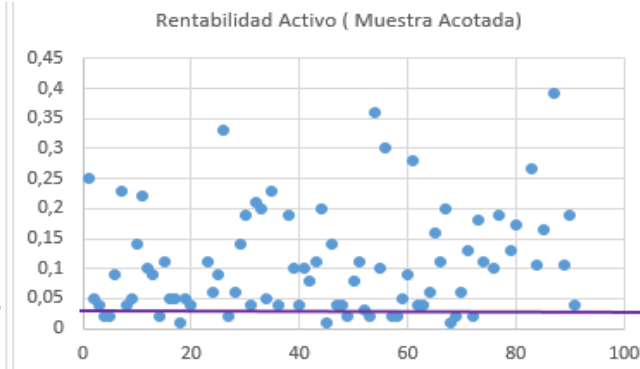
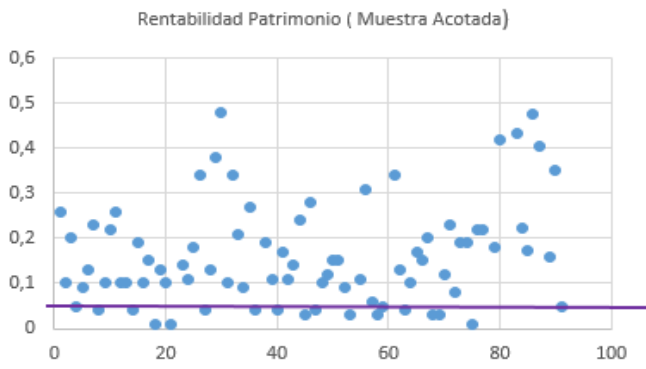
<sup>3</sup> <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

	INDICE LIQUEDEZ	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 LIQUEDEZ	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 1 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	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	$\geq 1$
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$	$\leq 70\%$
RAZONDE COBERTURA DE INTERES	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$	$\geq 1$
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	$\geq 0$
RENTABILIDAD ACTIVO	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$	$\geq 0$

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 Trabajo<sup>4</sup>

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
$\leq \$10.000.000.000$	$CTd = 10\% \times (PO)$
Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000	$CTd = 20\% \times (PO)$
$\geq \$20.000.000.001$	$CTd = 30\% \times (PO)$

Donde,

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

PO = Presupuesto Oficial del proceso al cual presenta propuesta.

<sup>4</sup> Documentos Base Pliegos Tipo Obra Infraestructura de agua potable y saneamiento Básico CCE

Teniendo en cuenta el presupuesto para el presente proceso (**\$ 4.254.265.276.00**), 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:

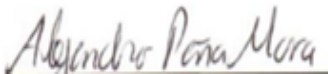
$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

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	<b><math>\geq 10\%</math> del POE</b>
INDICE LIQUIDEZ	<b><math>&gt; 1</math></b>
NIVEL ENDEUDAMIENTO	<b><math>\leq 70\%</math></b>
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	<b><math>\geq 1</math> o Indeterminado</b>
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	<b><math>\geq 0</math></b>
RENTABILIDAD DE ACTIVO	<b><math>\geq 0</math></b>

Proyecto:



Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.



Indira Gomez Lozano

Profesional Grupo Planeación Contractual.