

## **ESTUDIO DEL SECTOR**

**Septiembre 2022.**

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio, está interesada en contratar “**MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS GRUPO 2 (EPMSC NEIVA, EPMSC ESPINAL, EPMSC FLORENCIA – CUNDUY Y EPC LA ESPERANZA DE GUADUAS) A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO – INPEC, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO N°216144**”.

### **Introducción**

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

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, , sin que sea relevante la modalidad de selección.

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

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

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

## Tabla de contenido

---

1.	Condiciones contractuales del proceso de contratación del bien o servicio	3
2.	<b>Aspectos Generales del Mercado</b> .....	4
2.1	Identificación del Sector de Estudio .....	4
2.2	Contexto General Macroeconómico Colombia 2021-2022.....	5
2.4	Comportamiento de precios y costos del sector (Salario Mínimo e IPC).....	7
2.3	Subsector Construcción de obras de edificaciones.....	8
2.4	Comportamiento de precios y costos del sector ( Salario Mínimo e IPC) .....	10
2.5	Organizaciones y Gremios del Sector .....	14
3.	<b>Bienes y Servicios Relevantes para la ejecución del proyecto.</b>	15
4	<b>Estudio de oferta del sector ¿qué empresas ofrecen el servicio en el mercado?</b>	27
4.1	Empresas participantes y contratistas de procesos previos de ENTerritorio. ....	28
4.2	Empresas participantes y contratistas de procesos de otras entidades públicas.....	29
4.3	Tipos de sociedades y tamaño de empresas identificadas en el subsector. ....	31
5	<b>Estudio de mercado- como contratan las entidades públicas en el sector ?</b>	32
5.1	Contrataciones de otras entidades del sector. ....	35
5.2	Procesos Históricos ENTerritorio en obras de establecimientos penitenciarios .....	42
6.	Análisis Financiero del Sector y determinación de requisitos habilitantes	44
6.1	Requisitos Mínimos Financieros para el proceso de selección. ....	48

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

- **Objeto:** MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE 10 ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS DE LA USPEC.
- **Modalidad de Contratación:** Invitación abierta
- **Tipología de contrato:** Obra
- **Presupuesto Oficial Estimado: Grupo 2: \$ 4,420,503,300.72**

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

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	10	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	15	Servicios de apoyo a la construcción.
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	10	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	29	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	10	Servicio de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	33	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	12	Servicio de construcción de edificaciones no residenciales	11	Servicios de Construcción de Edificios Comerciales y de oficinas.
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	12	Servicio de construcción de edificaciones no residenciales	14	Servicios de Construcción de Edificios Públicos Especializados.
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	14	Servicios de construcción pesada	14	Servicios de Construcción y Reparación de Facilidades de Detención
72	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	15	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15	Servicios de Sistemas Eléctricos

## 2. Aspectos Generales del Mercado

### 2.1 Identificación del Sector de Estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior se identifica que el objeto de contratación establecido en los 4 grupos presentados corresponde a servicios de actividades técnicas de ingeniería civil.

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

El servicio de construcción en obras de edificaciones no residenciales está identificado dentro del sector secundario, (Construcción) y sector terciario (servicios). De conformidad con el actual objeto de contratación, se identifica el sector de según la clasificación CIUU del DANE:

		Clasificación Sectorial CIUU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).	
Macro- Sector	Sector	Subsector	Descripción
Construcción (F)	Construcción de edificios	<b>F4112- Construcción de edificios no residenciales</b>	-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	<b>F4290- Construcción de otras obras de ingeniería civil</b>	-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	<b>F4329- Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil</b>  <b>F4390- Otras instalaciones especializadas</b>	-La instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas, puertas automáticas y giratorias, pararrayos, sistemas de limpieza por aspiración, aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones.

## 2.2 Contexto General Macroeconómico Colombia 2021-2022.

De acuerdo con el Manual de Colombia Compra Eficiente, la entidad debe identificar y analizar las condiciones económicas del sector de estudio, con el fin de identificar posibles riesgos económicos y variables que afecten el sector.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifican las principales variables macroeconómicas de la economía nacional que directa o indirectamente afectan el sector identificado (servicios en el sector de construcción de edificaciones):

INDICADOR MACROECONÓMICO <sup>1</sup>	TRIMESTRAL					II-2022
	I-2021	II-2021	III-2021	IV-2021	I-2022	
PIB ( VARIACIÓN Timestral)	2,9%	-2,4%	5,7%	4,3%	1%	1,5%
PIB (VARIACIÓN ANUAL)	1,1%	8,8%	10,3%	10,8%	8,5%	12,6%
IPC %	1,6%	1,54%	1,15%	1,24%	4,30%	
TRM	3400	3700	3850	3920	3960	
TASA DESEMPLEO	15,3%	14,1%	13,6%	12,6%	11,2 %	

FUENTE: BOLETIN TRIMESTRAL DANE

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

- La variación trimestral del PIB durante el año 2021 presentó variaciones positivas superiores a 4%, producto de la reactivación de la economía, después de los efectos de desaceleración económica durante el año 2020. La variación negativa del segundo trimestre (-2,4%) se debió a problemas internos de orden público (paro nacional) y fase final de la emergencia sanitaria que afectó fuertemente algunos sectores clave de la economía nacional.
- En términos de variación anual del PIB, el último trimestre del año 2021 registro el mejor desempeño desde el inicio de la pandemia, producto de la apertura total (y vacunación extendida y eliminación de restricciones sanitarias) de los diferentes sectores económicos, en especial el sector servicios. Adicionalmente la época de fin de año dinamizó el comercio urbano y la demanda de hogares y empresas en las principales ciudades.
- El comportamiento de la inflación (variación de IPC) ha presentado una tendencia ascendente desde finales de 2021. Según el DANE el incremento de precios de la canasta representativa de los hogares se ha incrementado significativamente desde el cuarto trimestre de 2021. Durante el primer trimestre de 2022, la inflación presentó una variación de 4,3 % producto del encarecimiento de algunos insumos importados de los sectores primarios de la economía además de una mejor dinámica de la demanda de bienes y servicios en el país.
- El comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) ha presentado una tendencia creciente durante el año 2021, repercutiendo en incremento del precio de bienes importados (por ejemplo, precio del acero en el sector construcción) necesarios para diversos sectores productivos del país.

<sup>1</sup> **Definiciones: Producto Interno Bruto (PIB).** El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador que mide el nivel de producción (en bienes) y ventas (en servicios) valorados en precios monetarios de moneda nacional en un periodo de tiempo determinado. Este indicador es calculado periódicamente por el DANE, entidad que ofrece resultados de este indicador para la economía nacional y para cada uno de los sectores que la componen. Se calculan variaciones porcentuales trimestrales del valor absoluto de este indicador y variaciones anuales (ejemplo Junio 2021-Junio 2022).

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

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

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

- El nivel de empleo de la economía ha venido mejorando en la medida que se retoma el nivel prepandemia en los distintos sectores productivos, no obstante, en el presente año aún existe una tasa de desempleo de dos dígitos, de 11,2%.

En general, según el Boletín trimestral del DANE, el primer trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021, y presentó una variación trimestral de 1% respecto al trimestre anterior (2021-IV). Si bien el crecimiento aun es positivo (>0), poco a poco la economía nacional retoma los niveles de crecimiento prepandemia. **En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021.**

### Crecimiento Económico del Sector identificado.

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

### Tasa de Crecimiento del Producto Interno Bruto por subsector Año 2021- 2022 - Sector Construcción y servicios de apoyo a la construcción.<sup>2</sup>

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

FUENTE: Boletín Trimestral DANE

**De conformidad con el Boletín Técnico del DANE**, En el primer trimestre de 2022, el valor agregado de la construcción crece 5,2% respecto al año 2021, y creció 0,45 respecto al último trimestre. En general, al ser un sector clave en la reactivación presenta el mejor desempeño durante 2021. Adicionalmente sectores relacionados (Suministro de electricidad, gas, y actividades profesionales y técnicas, consultorías e interventorías) presentaron crecimiento positivo. En contraste con sectores como el agrícola, minas, y financiero, el sector construcción junto con la gran mayoría de servicios ha sido el dinamizador del crecimiento de la economía colombiana desde mediados del año 2021.

De conformidad con los anteriores códigos CIUU identificados (Numeral 2), el sector de servicios de ingeniería está catalogado dentro de la clasificación M7112- Actividades profesionales, científicas y técnicas. **Para el año 2021, el valor agregado (PIB) de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,7%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020.**

<sup>2</sup> Información del Producto Interno Bruto por sector es tomada del Boletín Trimestral del DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

En general respecto al año 2021, el crecimiento del sector identificado fue de 9,7% (en términos de valor monetario) y con una variación positiva de 1,2 respecto al cuarto trimestre de 2021.

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

- La situación macroeconómica del país, durante el último año y particularmente durante el primer trimestre del año 2022, indica un contexto de reactivación y crecimiento en los sectores de construcción, servicios, industrias manufactureras, y actividades profesionales.
- El crecimiento del sector indica un mercado competitivo de empresas, condiciones financieras favorables y pluralidad de oferentes.

Para efectos del presente proceso de contratación “**Interventoría para los proyectos de obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura física general de los establecimientos penitenciarios y carcelarios EPMSC RM Sogamoso, EPMSC Chiquinquirá, EPAMCAS Cóbbita, EPC Yopal, EPMSC Villavicencio y EPMSC Acacias, EPMSC Neiva, EPMSC Espinal, EPMSC Florencia-Cunday y EPC La esperanza de Guaduas a cargo del Instituto Nacional Penitenciario – INPEC, en el marco del contrato interadministrativo N°216144**”, las condiciones macroeconómicas del sector permiten inferir que el mercado cuenta con la suficiente oferta de empresas especializadas en servicios de apoyo en obras de edificaciones no residenciales (edificaciones institucionales).

Detrás del crecimiento económico confirmado por el DANE durante los dos primeros trimestres del año 2022, existe una demanda de servicios del sector de construcción (entre estos consultorías e interventorías en obras civiles) por parte de entidades públicas y privadas y una oferta que satisface los requerimientos. Es de esperarse, por lo tanto, que para el presente proceso se cuente con pluralidad de oferentes con experiencia previa en obras de edificaciones institucionales. (Ver Numeral 5 Estudio de Oferta del sector).

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

### 2.4.1 Variación Mensual Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

**En general, en los últimos dos años, el año 2020 registró la inflación anual total más baja (1,61%) de los últimos 20 años en el país, producto de la contracción económica del país. A partir del 2021, la reactivación económica, junto a eventos económicos de carácter global, impulsaron la inflación a un total de 5,62% anual. Para el año 2022, se proyecta una inflación aun mayor, dado que en solo los primeros 5 meses la inflación y asciende a más de 6,3%.**

	<b>Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)- Base diciembre de 2018 = 100,00</b>		
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
ENERO	0.42	0.41	1.67
FEBRERO	0.67	0.64	1.63
MARZO	0.57	0.51	1.00
ABRIL	0.16	0.59	1.25
MAYO	-0.32	1.00	0,84
JUNIO	-0.38	-0.05	0,54
JULIO	0.00	0.32	0,51
AGOSTO	-0.01	0.45	1,02
SEPTIEMBRE	0.32	0.38	
OCTUBRE	-0.06	0.01	
NOVIEMBRE	-0.15	0.50	

DICIEMBRE	0.38	0.73	
<b>TOTAL</b>	<b>1.61</b>	<b>5.62</b>	<b>9,06%</b>

FUENTE: DANE

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

- La variación anual del IPC en el año 2021 fue de las mayores presentadas en los últimos 10 años en Colombia, con una variación total de 5,62%.
- De acuerdo con el DANE, En abril de 2022, **la variación anual del IPC fue 9,23% (con respecto a abril de 2021)** es decir, 7,30% puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 1,56%. Según el DANE, **desde diciembre de 2021, Colombia viene presentando grandes presiones inflacionarias que se traducen en un aumento del costo de vida.**
- En agosto de 2022, la variación mensual del IPC fue 1,02 %, **y en lo corrido del año la inflación asciende a 9,06%.**

En general, el comportamiento de la inflación ha afectado la canasta de alimentos a nivel nacional, al igual que algunos productos del sector servicios. Esta situación repercute directamente en sectores relacionados con el sector construcción, específicamente de servicios de apoyo a construcción (transporte, logística, alimentación).

**En lo que se refiere al sector servicios a nivel nacional,** los precios dependen fundamentalmente del ajuste salarial anual realizado y considerado por las empresas del mercado (por ejemplo, ajuste de salario mínimo). **En consecuencia, dado que el ajuste salarial del año 2023 depende principalmente de la variación anual del IPC del año 2022,** se estima que el incremento del precio del sector servicios en general podría encarecerse el próximo año, dada a tendencia actual de la inflación acumulada (variación del IPC) en lo corrido del presente año, **cuyo nivel ascendió a 6,55% a mayo de 2022.**

**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. A continuación, se observa que desde 2010, la capacidad adquisitiva promedio de los hogares (salario real) a partir de la diferencia entre el incremento salarial y la inflación causada (variación del IPC) 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%. El aumento del salario se decretó para mantener el poder adquisitivo de los hogares, y propiciar una mayor reactivación económica.**

Según lo anterior, el efecto sobre el ajuste de salarios (costos salariales) y por ende en precios de servicios diversos se consolidaría inicios del año 2023, posiblemente a partir de la inflación proyectada (7,1% según el Banco de la Republica). **Desde un punto de vista macroeconómico, el ajuste salarial provocado por una inflación excesiva encarecería las diferentes escalas de costos salariales del sector servicios (entre ellos servicios de profesionales del área de infraestructura y obras) en la economía nacional, y el costo salarial de profesionales asociados al sector de construcción.**

### 2.3 Subsector Construcción de obras de edificaciones.

**De conformidad con el Boletín Técnico del DANE,** En el primer trimestre de 2022, el valor agregado de la construcción crece 5,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- **Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 10,3% respecto al primer trimestre del 2021**
- **Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 4,9%.**
- **Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 5,8%.**

**Tabla 6. Construcción**  
**Tasas de crecimiento en volumen<sup>1</sup>**  
**Primer trimestre 2022<sup>PR</sup>**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 <sup>PR</sup> - I / 2021 <sup>PR</sup> - I	2022 <sup>PR</sup> - I / 2021 <sup>PR</sup> - IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	10,3	3,5
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril <sup>2</sup>	-4,9	1,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil <sup>3</sup>	5,8	2,0
<b>Construcción</b>	<b>5,2</b>	<b>0,4</b>

Fuente: DANE. Cuentas nacionales

Después del notable decrecimiento y estancamiento del subsector de construcción en edificaciones durante el año 2020, el año 2021 registro repuntes positivos en la dinamica de crecimiento de obras en edificaciones. En general la trayectoria del subsector desde 2020 apunta a un crecimiento positivo lo cual indica mas demanda de servicios relacionados con construcción, mayor demanda de servicios de apoyo y supervisión ( actividades profesionales y técnicas) y mayor nivel de empleo en las regiones.

## GRAFICO 2

**Producto Interno Bruto (PIB)**  
Enfoque de la producción - Tasa de crecimiento anual (%) en volumen<sup>1</sup>  
**Valor agregado de actividad económica de construcción**  
2020<sup>PR</sup> – 2022<sup>PR</sup> (primer trimestre)

ACTIVIDADES	2020 <sup>PR</sup>				2020 <sup>PR</sup>	2021 <sup>PR</sup>				2021 <sup>PR</sup>	2022 <sup>PR</sup>
	I	II	III	IV		I	II	III	IV		
Construcción	-16,4	-40,4	-27,1	-23,4	-26,8	-5,1	24,4	1,7	6,8	5,7	5,2
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-19,3	-36,1	-26,9	-21,4	-25,9	-0,4	25,3	10,4	13,9	11,6	10,3
Construcción de carreteras y de otras obras de ingeniería civil	-14,4	-49,8	-29,9	-28,5	-31,0	-14,6	22,1	-12,4	-4,7	-4,6	-4,9
Actividades especializadas para la construcción	-13,0	-36,5	-23,5	-20,2	-23,1	-2,9	24,6	2,7	7,1	6,6	5,8

Los subsectores de construcción de edificaciones y actividades especializadas para la construcción registraron en el primer trimestre de 2022, una variación anual positiva ( 10,35% y 5,8% respectivamente frente al año 2021). Se concluye que existe una dinamica económica favorable en el sector explicada por un aumento de la demanda de servicios de construcción.

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

- La situación macroeconómica del país, durante el ultimo año y particularmente durante el primer trimestre del año 2022, indica un contexto de reactivación y crecimiento en los sectores de construcción, servicios, industrias manufactureras, y actividades profesionales. (GRAFICO 1).
- El subsector construcción de edificaciones residenciales y no residenciales resalta dentro del sector general construcción por un crecimiento positivo sostenido desde mediados de 2021 ( GRAFICO 2).
- El crecimiento del sector indica un mercado competitivo de empresas, condiciones financieras favorables y pluralidad de oferentes.

Para efectos del presente proceso de contratación “**MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE 10 ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS DE LA USPEC**”, las condiciones macroeconómicas del sector permiten

inferir que el mercado cuenta con la suficiente oferta de empresas especializadas en obras de edificaciones no residenciales (edificaciones institucionales). Detrás del crecimiento económico confirmado por el DANE durante el primer trimestre del año 2022, existe una demanda de servicios de construcción por parte de entidades públicas y privadas y una oferta que satisface los requerimientos. Es de esperarse por lo tanto, que para el presente proceso se cuente con pluralidad de oferentes con experiencia previa en obras de edificaciones institucionales. ( Ver Numeral 5 Estudio de Oferta del sector).

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

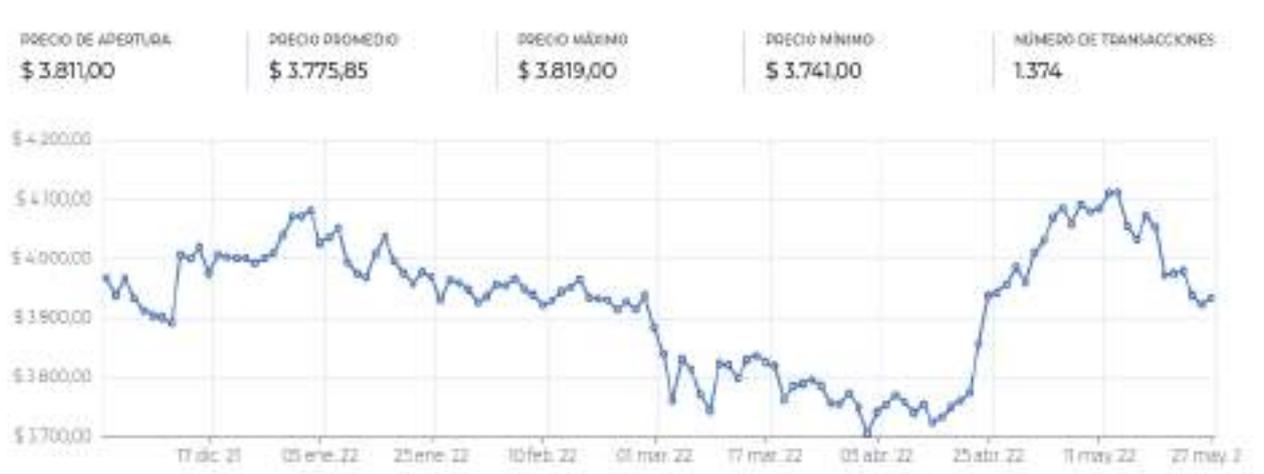
### 2.4.2 Tasa de Cambio Representativa del Mercado- TRM.

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

#### PRECIO DE LA TRM EN COLOMBIA A MAYO 2022

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

#### Comportamiento TRM Colombia- Últimos 5 meses.



FUENTE: SUPERFINANCIERA

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

### 2.4.3 Materias Primas y variación de precios del sector identificado

#### ¿Qué insumos demanda el sector?

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

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

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 –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.</b>	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.

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

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

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

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**.



En mayo de 2022, la variación mensual del ICOCIV fue 0,90%, en comparación con abril de 2022. Tres de las cinco agrupaciones relacionadas ( en el grafico anterior) con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional

(0,90%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,15%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,15%) y Construcciones en minas y plantas industriales (1,13%). Por otra parte, las agrupaciones Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,88%), y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,65%), presentaron variaciones por debajo del promedio nacional.

Según la información del DANE a corte de mayo de 2022, el grupo que mayor contribuyó al incremento de los costos de construcción de obras civiles correspondió a **Materiales**, con una variación mensual de 8,56%.

**Tabla 12. ICOCIV Variación y contribución año corrido según grupos de costos**  
Total nacional  
Mayo 2022

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2022	2022
Materiales	51,31	8,56	4,52
Herramienta menor	2,14	3,73	0,08
Maquinaria	12,71	3,92	0,48
Equipos	6,18	2,30	0,14
Mano de obra	16,89	4,88	0,80
Transporte	8,89	3,30	0,28
Equipos especiales para obra	1,89	7,75	0,15
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>6,45</b>	<b>6,45</b>

Fuente: DANE - ICOCIV.

#### 2.4.5 Índice de Costos de Construcción pesada (ICCP)

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

**Tabla 1. ICCP. Variación y contribución mensual según grupos de obra**

Total nacional  
Diciembre (2020 – 2021)

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

Fuente: DANE - ICCP

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

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

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

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

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

David Barrios, director ejecutivo de Camacero<sup>3</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”.

#### **2.4.6 Índice de Costos de la construcción de edificaciones (ICOCED)<sup>4</sup>**

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

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

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

---

<sup>3</sup> La República. <https://www.larepublica.co/economia/los-precios-del-acero-el-hierro-y-el-alambre-subieron-75-por-la-dinamica-mundial-3196141>

<sup>4</sup> Con el fin de mejorar las mediciones del sector construcción, así como responder a las necesidades de los usuarios de la información y a recomendaciones internacionales, a partir de la publicación del 25 de febrero de 2022, correspondiente al periodo enero 2022, el **Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda –ICCV, se actualiza por el Índice de Costos de la Construcción de las Edificaciones -ICOCED.** Este cambio realizado por el DANE permite contar con resultados precisos y completos de las edificaciones residenciales y amplía el alcance temático a los destinos no residenciales en el país y a cuatro nuevos dominios geográficos.

**Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones - ICOCED**
**A. 5.2. ICOCED. Ponderación, número índice, variación y contribución mensual, del año corrido y anual del ICOCED según subgrupos de costo**

Número índice base diciembre de 2021 = 100

Mayo 2022

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

## 2.5 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
DNP- Departamento Nacional de Planeación	www.dnp.gov.co
ICDP- Instituto Colombiano de Productores De Cemento	www.icpc.org.co
SCA- Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI- Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co

### Entidades del subsector.

#### Unidad de Servicios penitenciarios y carcelarios USPEC.

Entidad especializada, que en consonancia con el INPEC, se concentra en la gestión y operación para el suministro de bienes y la prestación de servicios para la población privada de la libertad.

#### Plan Nacional de Desarrollo- Infraestructura Penitenciaria a nivel nacional

El Gobierno nacional a partir del **Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022**, 'Pacto por Colombia, pacto por la Equidad', ha liderado e implementado distintas estrategias para ampliar las capacidades del Sistema Nacional Penitenciario y Carcelario (SNPC), logrando registrar a la fecha la menor tasa histórica de hacinamiento. Asimismo, logró expedir por primera vez el

Plan Nacional de Política Criminal articulando esfuerzos de política complementarios y necesarios para atender la situación carcelaria y penitenciaria del país.

En concordancia con lo anterior, el **Consejo Nacional de Política Económica y Social** aprobó el Documento **CONPES 4082** para continuar ampliando la infraestructura del Sistema Penitenciario y Carcelario con una inversión de \$851.522 millones para la construcción de nuevos establecimientos de reclusión del orden nacional, garantizar las condiciones dignas de reclusión, y coadyuvar a la disminución del hacinamiento en los establecimientos de reclusión existentes. Dentro de los pilares de esta política se construirán nueve establecimientos de reclusión, lo que permitirá la existencia de 9.805 nuevos cupos entre 2022 y 2026, así como el cumplimiento de los derechos de la población privada de la libertad, especialmente en espacios de habitación, zonas comunes, de alimentación, de atención psicosocial, salud y resocialización, espacios para estudio, trabajo y enseñanza, entre otros.

Enterritorio, en convenio con la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios, USPEC, realizó el mantenimiento y operación del sistema de tratamiento de agua residual en los establecimientos penitenciarios de mediana seguridad y carcelario de los municipios de Calarcá en Quindío, Istmina y Quibdó en Chocó, al igual que los establecimientos carcelarios de Tumaco, Nariño y Apartadó en Antioquía entre 2020 y 2021.

### **3. Bienes y Servicios Relevantes para la ejecución del proyecto.**

#### **Identificación de Bienes relevantes del proyecto.**

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

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

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

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

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

Teniendo como base el Presupuesto oficial estimado, para el Grupo 2 del proyecto se identifican un total de 618 ítems

El aplicativo de Colombia Compra identifica un total de 122 bienes (de los 618 totales) que representan el 80% de participación en el presupuesto oficial, es decir para el presente proyecto 122 bienes conforman el 80% del valor total del presupuesto.

**APLICATIVO DE CONSULTA DE BIEN NACIONAL RELEVANTE**

## DESCRIPCION

	INDEX	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	184	BIEN 185	m2	2800	70071	196198800	5.42%	5.42%
1	596	BIEN 597	m2	1850	46228	85521800	2.36%	7.79%
2	578	BIEN 579	m2	800	99338	79470400	2.20%	9.98%
3	450	BIEN 451	kg	5270	14651	77210770	2.13%	12.12%
4	315	BIEN 316	kg	4825	14651	70691075	1.95%	14.07%
5	177	BIEN 178	m3	64	1072092	68613888	1.90%	15.97%
6	271	BIEN 272	m2	1100	58008	63808800	1.76%	17.73%
7	551	BIEN 552	u	1	60226929	60226929	1.66%	19.40%
8	579	BIEN 580	m2	400	148402	59360800	1.64%	21.04%
9	454	BIEN 455	m2	520	109746	57067920	1.58%	22.62%
10	185	BIEN 186	m	1100	51705	56875500	1.57%	24.19%
11	573	BIEN 574	u	30	1841218	55236540	1.53%	25.72%
12	21	BIEN 22	kg	7750	6713	52025750	1.44%	27.15%
13	554	BIEN 555	u	15	3370165	50552475	1.40%	28.55%
14	212	BIEN 213	m	1000	50172	50172000	1.39%	29.94%
15	19	BIEN 20	m3	47	1024153	48135191	1.33%	31.27%
16	553	BIEN 554	u	3	15986071	47958213	1.33%	32.59%
17	270	BIEN 271	m2	800	59393	47514400	1.31%	33.91%
18	268	BIEN 269	m2	1300	33248	43222400	1.19%	35.10%
19	16	BIEN 17	m2	300	133310	39993000	1.11%	36.21%
20	273	BIEN 274	u	80	488325	39066000	1.08%	37.29%
21	571	BIEN 572	m2	120	302476	36297120	1.00%	38.29%
22	453	BIEN 454	m2	300	117545	35263500	0.97%	39.27%
23	415	BIEN 416	m2	330	106258	35065140	0.97%	40.23%
24	471	BIEN 472	m2	500	69350	34675000	0.96%	41.19%
25	448	BIEN 449	kg	5050	6713	33900650	0.94%	42.13%
26	428	BIEN 429	m	230	144185	33162550	0.92%	43.05%
27	452	BIEN 453	m2	350	90354	31623900	0.87%	43.92%
28	576	BIEN 577	m2	1200	25621	30745200	0.85%	44.77%
29	590	BIEN 591	m2	90	335942	30234780	0.84%	45.61%
30	416	BIEN 417	kg	4450	6713	29872850	0.83%	46.43%
31	574	BIEN 575	u	4	7221280	28885120	0.80%	47.23%
32	20	BIEN 21	m3	33	851758	28108014	0.78%	48.01%

32	20	BIEN 21	m3	33	851758	28108014	0.78%	48.01%
33	18	BIEN 19	m3	33	803716	26522628	0.73%	48.74%
34	213	BIEN 214	m	500	51237	25618500	0.71%	49.45%
35	585	BIEN 586	m2	400	63917	25566800	0.71%	50.16%
36	610	BIEN 611	m2	600	41414	24848400	0.69%	50.84%
37	611	BIEN 612	m2	200	121440	24288000	0.67%	51.51%
38	289	BIEN 290	u	230	105511	24267530	0.67%	52.18%
39	169	BIEN 170	m	100	225795	22579500	0.62%	52.81%
40	599	BIEN 600	u	50	451482	22574100	0.62%	53.43%
41	431	BIEN 432	u	10	2243788	22437880	0.62%	54.05%
42	267	BIEN 268	m2	1500	14794	22191000	0.61%	54.67%
43	123	BIEN 124	m2	220	97478	21445160	0.59%	55.26%
44	317	BIEN 318	m2	180	117545	21158100	0.58%	55.84%
45	441	BIEN 442	m3	24	863848	20732352	0.57%	56.42%
46	451	BIEN 452	m2	500	40201	20100500	0.56%	56.97%
47	584	BIEN 585	m2	200	97976	19595200	0.54%	57.51%
48	151	BIEN 152	m	1400	13584	19017600	0.53%	58.04%
49	463	BIEN 464	m	60	298267	17896020	0.49%	58.54%
50	597	BIEN 598	m2	120	144952	17394240	0.48%	59.02%
51	31	BIEN 32	kg	1300	12924	16801200	0.46%	59.48%
52	86	BIEN 87	u	2	8225858	16451716	0.45%	59.94%
53	92	BIEN 93	u	1	16284766	16284766	0.45%	60.39%
54	305	BIEN 306	kg	2200	7398	16275600	0.45%	60.84%
55	417	BIEN 418	kg	2200	7398	16275600	0.45%	61.28%
56	168	BIEN 169	m	50	323984	16199200	0.45%	61.73%
57	469	BIEN 470	m2	150	107739	16160850	0.45%	62.18%
58	205	BIEN 206	m	1200	13453	16143600	0.45%	62.63%
59	552	BIEN 553	u	3	5013454	15040362	0.42%	63.04%
60	514	BIEN 515	m	50	290572	14528600	0.40%	63.44%
61	427	BIEN 428	m	200	71914	14382800	0.40%	63.84%
62	598	BIEN 599	m	200	69983	13996600	0.39%	64.23%
63	274	BIEN 275	u	30	451482	13544460	0.37%	64.60%
64	575	BIEN 576	u	10	1352698	13526980	0.37%	64.98%
65	560	BIEN 561	m	40	328351	13134040	0.36%	65.34%
66	412	BIEN 413	m3	22	591362	13009964	0.36%	65.70%
67	444	BIEN 445	m3	15	860535	12908025	0.36%	66.06%

66	412	BIEN 413	m3	22	591362	13009964	0.36%	65.70%
67	444	BIEN 445	m3	15	860535	12908025	0.36%	66.06%
68	607	BIEN 608	m	1300	9618	12503400	0.35%	66.40%
69	461	BIEN 462	m	60	207090	12425400	0.34%	66.74%
70	371	BIEN 372	m2	100	124101	12410100	0.34%	67.09%
71	388	BIEN 389	m2	800	15274	12219200	0.34%	67.43%
72	430	BIEN 431	u	10	1206487	12064870	0.33%	67.76%
73	464	BIEN 465	m	110	109364	12030040	0.33%	68.09%
74	470	BIEN 471	m2	150	79504	11925600	0.33%	68.42%
75	559	BIEN 560	m	40	293166	11726640	0.32%	68.75%
76	462	BIEN 463	m	100	116360	11636000	0.32%	69.07%
77	180	BIEN 181	kg	900	12924	11631600	0.32%	69.39%
78	605	BIEN 606	u	8	1449417	11595336	0.32%	69.71%
79	269	BIEN 270	m	280	40937	11462360	0.32%	70.03%
80	570	BIEN 571	m2	100	113551	11355100	0.31%	70.34%
81	447	BIEN 448	m3	10	1099046	10990460	0.30%	70.64%
82	314	BIEN 315	kg	1600	6713	10740800	0.30%	70.94%
83	577	BIEN 578	m2	300	34324	10297200	0.28%	71.22%
84	517	BIEN 518	m	200	51237	10247400	0.28%	71.51%
85	558	BIEN 559	m	40	252782	10111280	0.28%	71.79%
86	193	BIEN 194	m	380	26479	10062020	0.28%	72.07%
87	488	BIEN 489	u	2	4933020	9866040	0.27%	72.34%
88	303	BIEN 304	m2	120	81807	9816840	0.27%	72.61%
89	580	BIEN 581	m	200	48824	9764800	0.27%	72.88%
90	174	BIEN 175	m	30	316807	9504210	0.26%	73.14%
91	172	BIEN 173	u	50	186767	9338350	0.26%	73.40%
92	373	BIEN 374	u	20	451482	9029640	0.25%	73.65%
93	557	BIEN 558	m	40	225562	9022480	0.25%	73.90%
94	309	BIEN 310	m	120	74948	8993760	0.25%	74.15%
95	291	BIEN 292	u	100	88498	8849800	0.24%	74.39%
96	284	BIEN 285	u	10	861625	8616250	0.24%	74.63%
97	603	BIEN 604	u	10	861625	8616250	0.24%	74.87%
98	98	BIEN 99	u	1	8555870	8555870	0.24%	75.11%
99	292	BIEN 293	u	20	427009	8540180	0.24%	75.34%
100	612	BIEN 613	m2	150	56630	8494500	0.23%	75.58%
101	150	BIEN 151	m2	2600	3216	8361600	0.23%	75.81%

90	174	BIEN 175	m	30	316807	9504210	0.26%	73.14%
91	172	BIEN 173	u	50	186767	9338350	0.26%	73.40%
92	373	BIEN 374	u	20	451482	9029640	0.25%	73.65%
93	557	BIEN 558	m	40	225562	9022480	0.25%	73.90%
94	309	BIEN 310	m	120	74948	8993760	0.25%	74.15%
95	291	BIEN 292	u	100	88498	8849800	0.24%	74.39%
96	284	BIEN 285	u	10	861625	8616250	0.24%	74.63%
97	603	BIEN 604	u	10	861625	8616250	0.24%	74.87%
98	98	BIEN 99	u	1	8555870	8555870	0.24%	75.11%
99	292	BIEN 293	u	20	427009	8540180	0.24%	75.34%
100	612	BIEN 613	m2	150	56630	8494500	0.23%	75.58%
101	150	BIEN 151	m2	2600	3216	8361600	0.23%	75.81%
102	266	BIEN 267	m2	80	103639	8291120	0.23%	76.04%
103	556	BIEN 557	m	40	204587	8183480	0.23%	76.26%
104	572	BIEN 573	u	30	268845	8065350	0.22%	76.49%
105	218	BIEN 219	u	3	2687477	8062431	0.22%	76.71%
106	548	BIEN 549	u	1	8041856	8041856	0.22%	76.93%
107	487	BIEN 488	u	2	3689375	7378750	0.20%	77.14%
108	595	BIEN 596	m2	200	36801	7360200	0.20%	77.34%
109	183	BIEN 184	m	430	16649	7159070	0.20%	77.54%
110	244	BIEN 245	u	120	58671	7040520	0.19%	77.73%
111	306	BIEN 307	m3	12	568746	6824952	0.19%	77.92%
112	281	BIEN 282	u	22	308160	6779520	0.19%	78.11%
113	445	BIEN 446	m2	30	221078	6632340	0.18%	78.29%
114	304	BIEN 305	kg	970	6713	6511610	0.18%	78.47%
115	581	BIEN 582	m	250	25786	6446500	0.18%	78.65%
116	83	BIEN 84	u	5	1287894	6439470	0.18%	78.83%
117	369	BIEN 370	m2	100	63917	6391700	0.18%	79.00%
118	368	BIEN 369	m2	110	56655	6232050	0.17%	79.18%
119	17	BIEN 18	m3	6	1030690	6184080	0.17%	79.35%
120	410	BIEN 411	m2	200	30742	6148400	0.17%	79.52%
121	370	BIEN 371	m2	6	994320	5965920	0.16%	79.68%
122	164	BIEN 165	m2	80	74558	5964640	0.16%	79.85%

A partir del cálculo del aplicativo de Colombia Compra se determinó que el promedio de porcentaje de participación de los 122 bienes seleccionados corresponde a 0,65%. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior a este promedio.

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación

**%0.65**

**BIENES RELEVANTES.**

A partir de los 122 bienes principales, identifican 38 bienes relevantes, cuyo porcentaje de participación es superior a 0,65%.

**Bienes relevantes.**

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION								
index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO	
0	184 BIEN 185	m2	2800	70071	196198800	5.42%	5.42%	
1	596 BIEN 597	m2	1850	45228	85521800	2.36%	7.79%	
2	578 BIEN 579	m2	800	99338	79470400	2.20%	9.98%	
3	450 BIEN 451	kg	5270	14651	77210770	2.13%	12.12%	
4	315 BIEN 316	kg	4825	14651	70691075	1.95%	14.07%	
5	177 BIEN 178	m3	64	1072092	68613888	1.90%	15.97%	
6	271 BIEN 272	m2	1100	58008	63808800	1.76%	17.73%	
7	551 BIEN 552	u	1	60228920	60228920	1.66%	19.40%	
8	579 BIEN 580	m2	400	148402	59360800	1.64%	21.04%	
9	454 BIEN 455	m2	520	109746	57067020	1.58%	22.62%	
10	185 BIEN 186	m	1100	51705	56875500	1.57%	24.19%	
11	573 BIEN 574	u	30	1841218	55236540	1.53%	25.72%	
12	21 BIEN 21	kg	7750	6713	52025750	1.44%	27.15%	
13	554 BIEN 555	u	15	3370165	50552475	1.40%	28.55%	
14	212 BIEN 213	m	1000	50172	50172000	1.39%	29.94%	
15	19 BIEN 20	m3	47	1024153	48135191	1.33%	31.27%	
16	553 BIEN 554	u	3	15986071	47958213	1.33%	32.59%	
17	270 BIEN 271	m2	800	59393	47514400	1.31%	33.91%	
18	268 BIEN 269	m2	1300	33248	43222400	1.19%	35.10%	
19	18 BIEN 17	m2	300	183310	39993000	1.11%	36.21%	
20	273 BIEN 274	u	80	488325	39066000	1.08%	37.29%	
21	571 BIEN 572	m2	120	302476	36297120	1.00%	38.29%	
22	453 BIEN 454	m2	300	117543	35263500	0.97%	39.27%	
23	415 BIEN 416	m2	330	106258	35065140	0.97%	40.23%	
24	471 BIEN 472	m2	500	69350	34675000	0.96%	41.19%	
25	448 BIEN 449	kg	5050	6713	33900650	0.94%	42.13%	
26	428 BIEN 429	m	230	144185	33162550	0.92%	43.05%	
27	452 BIEN 453	m2	350	90354	31623900	0.87%	43.92%	
28	576 BIEN 577	m2	1200	25621	30745200	0.85%	44.77%	
29	590 BIEN 591	m2	90	335942	30234780	0.84%	45.61%	
30	416 BIEN 417	kg	4450	6713	29872650	0.83%	46.43%	
31	574 BIEN 575	u	4	7221280	28885120	0.80%	47.23%	
32	20 BIEN 21	m3	33	851758	28108014	0.78%	48.01%	
33	18 BIEN 19	m3	33	803716	26522628	0.73%	48.74%	
34	213 BIEN 214	m	500	51237	25618500	0.71%	49.45%	
35	585 BIEN 586	m2	400	63917	25566800	0.71%	50.16%	
36	610 BIEN 611	m2	600	41414	24848400	0.69%	50.84%	
37	611 BIEN 612	m2	200	121440	24288000	0.67%	51.51%	
38	289 BIEN 290	u	230	105511	24267530	0.67%	52.18%	

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se relaciona el nombre técnico de cada uno de los anteriores 38 bienes identificados como bienes relevantes, según el aplicativo de Colombia Compra:

BIEN	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
BIEN 290	Mantenimiento correctivo de luminarias fluorescentes T8. Incluye reposición de tubos fluorescentes T8 por tubos LED T5 de 18W, flujo luminoso de 3900 lm, vida útil demostrada en ficha de 50000 horas. Incluye: Tubos LED T5 necesarios para la reposición de los tubos fluorescentes, desconexión y desmonte de balastos, limpieza, socket T5 para los tubos que sea necesarios, pintura de housing, instalación y reconexión, accesorios de anclaje y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento	\$ 105.511,00	\$ 24.267.530,00	0.67%	52.18%
BIEN 612	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete joven con tiempo menor a 28 días de secado, versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones), aplicando como barrera trnsitoria de vapor por el pañete joven 2,0 mm de espesor de mortero tixotrópico de tricompente con base en cemento modificado con resina epóxica tipo Sikaguard-720 EpoCem de SIKA o equivalente. Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	\$ 121.440,00	\$ 24.288.000,00	0.67%	51.51%
BIEN 611	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	\$ 41.414,00	\$ 24.848.400,00	0.69%	50.84%
BIEN 586	Cubierta en tejas metálica trapezoidal termoacústica fabricada en acero y recubierta con foil y asfalto, anticorrosiva y autoextinguible, tipo MAX A360 de AJOVER o equivalente de igual calidad o superior, color según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrera / caballete en lámina galvanizada doblada con el mismo tratamiento de foil y asfalto de la teja, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	\$ 63.917,00	\$ 25.566.800,00	0.71%	50.16%
BIEN 214	Suministro e instalación de red trenzada de baja tensión para distribución en cable cuádruplex AL auto soportados 3X2 AWG AAC XLPE SR 4 AWG ACSR XLPE SR 600V 90C. Incluye: yoyo aisladores, cinta de fijación en poste o accesorios de instalación en canalización	\$ 51.237,00	\$ 25.618.500,00	0.71%	49.45%
BIEN 19	Placa de contrapiso y vigas de amarre del tanque subterráneo en concreto f'c=4000 PSI Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye el trabajo manual para garantizar la fundida monolítica del arranque de los muros perimetrales hasta el punto de	\$ 803.716,00	\$ 26.522.628,00	0.73%	48.74%

	empalme con la cinta PVC, formaletería con acabado no visto, aplicación de aditivo curador para garantizar una superficie más homogénea, polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, y relacionados para su correcta ejecución. NO incluye aceros.				
BIEN 21	Tapa y vigas descolgadas del tanque subterráneo en concreto $f_c=4000$ PSI Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye formaletería con acabado no visto, aplicación de aditivo curador para garantizar una superficie más homogénea, y otros relacionados para su correcta ejecución. NO incluye aceros.	\$ 851.758,00	\$ 28.108.014,00	0.78%	48.01%
BIEN 575	Suministro e instalación de ventilador centrífugo de media presión y simple aspiración con envolvente y rodeté en chapa de acero, turbina con álabes hacia adelante, caudal max.: 1652 m <sup>3</sup> /h (972,33 CFM), velocidad 2900 RPM, acabado en anticorrosivo en resina de poliéster, polimerizada a 190°C previo desengrase alcalino y pretratamiento libre de fosfatos. Incluye motor con eficiencia IE-2 con rodamientos a bolas, protección IP55, motor trifásico 220/440 V 60 Hz, potencia instalado 1,1 kW, base antivibración, implementos para trabajos en altura.	\$ 7.221.280,00	\$ 28.885.120,00	0.80%	47.23%
BIEN 417	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	\$ 6.713,00	\$ 29.872.850,00	0.83%	46.43%
BIEN 591	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado color natural. Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con empaque siliconado y silicona estructural tipo Sikasil SG-20 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, alfaja respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. Incluye implementos para trabajos en altura.	\$ 335.942,00	\$ 30.234.780,00	0.84%	45.61%
BIEN 577	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=4 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	\$ 25.621,00	\$ 30.745.200,00	0.85%	44.77%
BIEN 453	Muros e.=15 cm en bloque de concreto 15x20x40 cm (a x h x L) acabado liso, color natural (gris), tipo Bloque Estructural 13Mpa de DECOBLOCK o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	\$ 90.354,00	\$ 31.623.900,00	0.87%	43.92%
BIEN 429	Tubería para alcantarillado de pared estructural 12" o 315 mm PVC, instalada subterránea y/o a nivel, doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada, sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosello de caucho. Incluye suministro e instalación. No incluye ningún tipo de accesorio.	\$ 144.185,00	\$ 33.162.550,00	0.92%	43.05%
BIEN 449	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	\$ 6.713,00	\$ 33.900.650,00	0.94%	42.13%
BIEN 472	Cielo raso en láminas de PVC e=10mm con acabado liso, con estructura en ángulos, omegas y viguetas galvanizadas en cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye suministro, instalación e implementos para trabajos en altura.	\$ 69.350,00	\$ 34.675.000,00	0.96%	41.19%
BIEN 416	Placa de contrapiso en concreto e.>12,6<=15,0 cm $f_c=4000$ PSI. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	\$ 106.258,00	\$ 35.065.140,00	0.97%	40.23%
BIEN 454	Muros e.=15 cm en bloque de concreto 15x20x40 cm (a x h x L) acabado abusardado, color natural (gris), tipo Bloque Split PI-15 13Mpa de DECOBLOCK o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	\$ 117.545,00	\$ 35.263.500,00	0.97%	39.27%

BIEN 572	Suministro e instalación de campana tipo plafon extractora construida en lamina de acero inoxidable 304 cal 16, incluye accesorios de anclaje, lamparas y filtros de grasa. Lista para conectar a ducto de extracción.	\$ 302.476,00	\$ 36.297.120,00	1.00%	38.29%
BIEN 274	Suministro e instalación de luminaria de 2100 Lm, 18W. Incluye todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	\$ 488.325,00	\$ 39.066.000,00	1.08%	37.29%
BIEN 17	Placa de contrapiso en concreto e.>17,6<=20,0 cm f <sub>c</sub> =3500 PSI. Incluye bombeo polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, ejecución de dilataciones inducidas con listones de madera ubicados según planos de diseño. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	\$ 133.310,00	\$ 39.993.000,00	1.11%	36.21%
BIEN 269	Cubierta en tejas onduladas de fibrocemento con traslape, tipo teja ondulada fibrocemento a.=92 cm de ETERNIT o equivalente de igual calidad o superior. Incluye implementos para trabajos en altura, suministro, instalación, amarres y anclajes, cumbrea / caballete, otros menores necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. NO incluye actividades relacionadas con la estructura de soporte, ni canales, ni limahoyas ni limatezas, ni flashings (flanches).	\$ 33.248,00	\$ 43.222.400,00	1.19%	35.10%
BIEN 271	Mantenimiento general correctivo de cubierta existente con acabado en tejas de asbesto cemento y/o fibrocemento, contemplando el suministro de teja donde haya lugar a reemplazo (las piezas de asbesto cemento deberán ser reemplazadas por fibrocemento), soportes, correas de apoyo (siempre y cuando NO sean de carga), y cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento e instalación. Incluye implementos para trabajos en altura, labores de desmonte y montaje en altura, apuntalamientos técnicos y cualquier otra tarea de soporte provisional según solicitud de carga y comportamiento en sitio. NO incluye reemplazo de cerchas y/o vigas u cualquier otra pieza de índole estructural primaria del sistema de soporte. LA APLICABILIDAD DE ESTE ÍTEM SE SOMETE A LOS CASOS CUANDO LA CUBIERTA TENGA EN MAL ESTADO UN PORCENTAJE DE DAÑO DEL 40% AL 60% DE SU SUPERFICIE, EL ÁREA A INDICAR SERÁ EL ÁREA TOTAL DE LA CUBIERTA.	\$ 59.393,00	\$ 47.514.400,00	1.31%	33.91%
BIEN 554	Mantenimiento general preventivo planta eléctrica de 640kVA. Incluye suministro de baterías, cargador de baterías, refrigerante, aceite, filtros de aceite, filtros combustible, filtro de aire, 10 galones de ACPM, Suministro de tanque de combustible de 50 galones, manguera para combustible, verificación de cableado y puebas funcionales.	\$ 15.986.071,00	\$ 47.958.213,00	1.33%	32.59%
BIEN 20	Muros del tanque subterráneo en concreto f <sub>c</sub> =4000 PSI Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye formaletería con acabado no visto, la totalidad de los soportes internos y externos al tanque que aseguren el confinamiento de la carga, aplicación de aditivo curador para garantizar una superficie más homogénea, aplicación de aditivo de concretos de diferentes edades para el empate con los arranques de muro fundidos con la placa, polietileno cal.4 negro en doble capa como aislante e impermeabilizante contra rellenos, y otros relacionados para su correcta ejecución. NO incluye aceros.	\$ 1.024.153,00	\$ 48.135.191,00	1.33%	31.27%
BIEN 213	Suministro e instalación de red trenzada de baja tensión para distribución en cable cuádruplex AL auto soportados 3X1/0AWG AAC XLPE SR1/0AWG ACSR	\$ 50.172,00	\$ 50.172.000,00	1.39%	29.94%

	XLPE SR 600V 90C. Incluye: yoyo aisladores, cinta de fijación en poste o accesorios de instalación en canalización.				
BIEN 555	Mantenimiento correctivo de UPS desde 3 hasta de 10kVA, Incluye reposición de baterías secas libres de mantenimiento (VRLA), diagnóstico de inversor, diagnóstico y atención de todas las alarmas almacenadas, limpieza profunda, reposición de protecciones, revisión de puesta a tierra, y verificación de conexiones (neutro propio) hasta tablero de by pass, y todos los elementos y actividades necesarios para garantizar el correcto funcionamiento	\$ 3.370.165,00	\$ 50.552.475,00	1.40%	28.55%
BIEN 22	Acero de 60.000 PSI 420 MPa. Incluye corte, figurado y fijación.	\$ 6.713,00	\$ 52.025.750,00	1.44%	27.15%
BIEN 574	Suministro e instalación de ventilador axial $\phi$ . =20" con tapa / marco cuadrado de 62,8x62,8 cm, sin rejilla de seguridad, caudal max.: 10180 m <sup>3</sup> /h (5991,72 CFM), de velocidad única 1650 RPM; motor industrial trifásico con seis (6) aspas, 220/440 V 440 W 2,0/1,0 A 1/2 HP, nivel sonoro 71 dB; cuerpo y aspas en acero, acabado en pintura en polvo poliéster homeada de alta resistencia a la corrosión; tipo HXT-500/H de SOLER & PALAU o equivalente de igual calidad o superior. Incluye demolición del muro en mampostería de arcilla e. <=15 cm, pañetado y acabado del contorno de la perforación, implementos para trabajos en altura. NO incluye pintura del muro perforado, ni del pañete realizado.	\$ 1.841.218,00	\$ 55.236.540,00	1.53%	25.72%
BIEN 186	Cielo raso en sistema drywall con láminas en fibrocemento e.=6 mm, lineal a.>25,1<=50,0 cm, dando acabado liso, construido con ángulo galvanizado cal.26 perimetral, omegas y viguetas galvanizadas roladas en cal.26, soportado con ángulo galvanizado cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye suministro, instalación, implementos para trabajos en altura, tornillería, tratamiento de juntas con cinta de malla, esquineros con cinta filo metálico, masillado lijado y pintado una (1) capa con vinilo tipo 2.	\$ 51.705,00	\$ 56.875.500,00	1.57%	24.19%
BIEN 455	Muro en mampostería de e= 15 cm, de bloque abuzardado de 15x20x40 vibrado de concreto, relleno con concreto fluido de 3000 PSI, con 5 dovelas de 1/2" por metro lineal.	\$ 109.746,00	\$ 57.067.920,00	1.58%	22.62%
BIEN 580	Acabado de piso con baldosa en grano de mármol vibropresado 30x30 cm, Blanco Huila grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60, 120, 220) y brillo al plomo.	\$ 148.402,00	\$ 59.360.800,00	1.64%	21.04%
BIEN 552	Suministro e instalación de planta eléctrica de combustión interna de 75kVA stand by a nivel del mar, motor diesel, generador trifásico 1800 RPM 220V 60Hz, aisladores antivibratorios, base tanque diario para 8 horas de operación con indicador de contenido, tablero de control con medidores de variables motor/generador, botón paro de emergencia, protecciones por alta temperatura del agua, bajo nivel radiador, baja presión aceite, sobre arranque y sobrevelocidad, breaker automático de protección, alternador de carga, precalentador, cabina de insonorización que asegure máximo 70DB a 7 metros, baterías, cables y cargador automático de baterías, pruebas funcionales (incluye 20 Galones de ACPM), manuales de mantenimiento, incluye cable de control para señal remota entre transferencia y planta, acometida de cargador de baterías y acometida de precalentador con sus corazas y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	\$ 60.226.929,00	\$ 60.226.929,00	1.66%	19.40%

BIEN 272	Retiro de cubierta de Eternit. Incluye cargue, transporte y disposición final en sitio aprobado por la autoridad ambiental.	\$ 58.008,00	\$ 63.808.800,00	1.76%	17.73%
BIEN 178	Muros y/o antepechos en concreto a la vista f'c=3000 PSI dando alcance a la figuración o diseño establecido en planos (indiferente de si es regular o irregular), formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. NO incluye aceros ni mallas electrosoldadas.	\$ 1.072.092,00	\$ 68.613.888,00	1.90%	15.97%
BIEN 316	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	\$ 14.651,00	\$ 70.691.075,00	1.95%	14.07%
BIEN 451	Suministro, fabricación y montaje de estructura metálica para Cubierta y complementarios. Incluye implementos para trabajos en altura, perfilería, pernos de anclaje, tornillería, soldadura, anticorrosivo, pintura de acabado mezcla especial fabricada y aplicada en taller, relacionados y complementarios (a todo costo). Perfilería según diseño. El precio por kg YA incluye la injerencia de soldaduras y tornillería, por lo que NO deben contemplarse como kg adicional en la sumatoria.	\$ 14.651,00	\$ 77.210.770,00	2.13%	12.12%
BIEN 579	Acabado de piso con Granito fundido y pulido, mezclado en obra, grano #3 h.=1,5 cm fondo blanco. Incluye dilataciones plásticas según diseño.	\$ 99.338,00	\$ 79.470.400,00	2.20%	9.98%
BIEN 597	Enchape de pared con baldosas de cerámica de 33,8x33,8 cm, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye win esquinero plástico, remate de borde en redondel plástico, pegado con mezcla lista de fábrica y emboquilles.	\$ 46.228,00	\$ 85.521.800,00	2.36%	7.79%
BIEN 185	Cielo raso en sistema drywall con láminas de yeso acabado liso de 3/8", construido con ángulo galvanizado cal.26 perimetral, omegas y viguetas galvanizadas roladas en cal.26, soportado con ángulo galvanizado cal.26, estructura anclada muros y estructura con chazo de expansión o con tiros. Incluye suministro, instalación, implementos para trabajos en altura, tornillería, tratamiento de juntas con cinta de malla, esquineros con cinta filo metálico, masillado lijado y pintado una (1) capa con vinilo tipo 2.	\$ 70.071,00	\$ 196.198.800,00	5.42%	5.42%

De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 680 de 2021, identificados los bienes o insumos de mayor relevancia, se realiza la consulta de estos en el **Registro de Productores y Bienes Nacionales – VUCE**, identificando que se encuentran registrados los siguientes insumos:

NIT	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numérico Único (CNU)	Programa	Nombre Técnico	Fecha de Vencimiento
860029995	202106230081204	ACERIAS PAZ DEL RIO S.A.	7214200000		Registro de Producción Nacional	BARRA CORRUGADA DE ACERO	2022-06-23

FUENTE: VUCE - Registro de Productores y Bienes Nacionales

Para efectos de la asignación de puntaje, la entidad asignara en base a la siguiente formula:

$$P_i = \frac{\text{Participación (\%)}_i \times P_{max}}{\sum \text{Participación (\%)}}$$

Donde Participación (%) = Participación del bien i, PMax = Puntaje máximo que corresponde a 20, y  $\sum \text{Participación (\%)}$  = porcentaje acumulado, que para este caso corresponde a 55,88%. Por lo tanto, la puntuación Para el presente bien corresponde a:

No.	Bien Nacional Relevante	Fecha de Vigencia	No. De Partida Arancelaria	% de Participación	Puntaje Individual de cada bien
1	Barra Corrugada de Acero	25/05/2023	7214200000	46,43%	10

## 4 Estudio de oferta del sector ¿qué empresas ofrecen el servicio en el mercado?

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

El estudio de oferta tiene como objetivo identificar las opciones y posibles proveedores de suministro/ o prestación de servicio para satisfacer la necesidad de ENTerritorio. **A partir de la consulta de bases de datos de empresas a nivel nacional y del sistema de compras públicas**<sup>5</sup>, ENTerritorio tendrá información consolidada que le servirá ( en caso de requerirse) para definir sus requisitos habilitantes en el proceso de contratación.

La siguiente sección de Estudio de la oferta de empresas del sector presentara el siguiente orden<sup>6</sup>:

### 4.1 Empresas participantes y contratistas de procesos previos de ENTerritorio.

### 4.2 Empresas participantes y contratistas de procesos de otras entidades públicas.

### 4.3 Tipos y tamaño de empresas identificadas en el subsector.

Las empresas identificadas en el presente estudio corresponden a un grupo identificado que han prestado servicios de obras y/o mantenimiento en establecimientos penitenciarios al igual que otras Edificaciones Institucionales. Se entenderá como **EDIFICACIONES INSTITUCIONALES** las construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional (públicas y/o privadas); como lo son: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativos u Hospitales o Centros de **Salud o Establecimientos Penitenciarios o seguridad o servicio públicos** o Bibliotecas o centros de convenciones o culturales. No se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado, ni polideportivo.

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

---

<sup>5</sup> Fuentes de Información para identificar proveedores: Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra (Herramientas de Oferta de proveedores) / Registro de Proveedores SECOPII. Contrataciones de otras entidades (adjudicatarios y participantes) según datos de sistema de compras públicas SECOPII. Portal de Información Empresarial SuperSociedades (Identificación por Código CIUU).

<sup>6</sup> Para identificar los posibles proveedores es recomendable utilizar los enfoques de Colombia Compra. El primer enfoque consiste en listar proveedores que participaron en procesos históricos De la Entidad Estatal. El segundo enfoque es ampliar el espectro a proponentes de otras entidades que hayan realizado objetos comparables.

#### 4.1 Empresas participantes y contratistas de procesos previos de ENTerritorio.

Las siguientes 17 empresas se encuentran activas en el sector y por su experiencia (en obras de establecimientos penitenciarios o edificaciones institucionales), podrían estar en capacidad de prestar el servicio requerido por ENTerritorio:

EMPRESA	UBICACIÓN / EXPERIENCIA	CAPACIDAD FINANCIERA (CORTE 2021)		
		CAPITAL DE TRABAJO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO
AGOPLA SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO CONSTRUCCION EPMSC SANTA MARTA- PROCESO ENTERRITORIO CPU-23-2017	\$ 8,211,000,000.00	1.8	80.0%
ARQUITECTURA Y CONCRETO SAS	MEDELLIN PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) GANADOR PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2018	\$ 319,313,000,000.00	3.31	63.0%
COELCI SAS	TUNJA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RIOACHA Y CARTAGENA CAB 002-2019	\$ 1,198,000,000.00	5.3	20.0%
CONSTRUCTORA AMCO LTDA	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2019	\$ 67,822,000,000.00	9.09	59.0%
CONSTRUCTORA COLPATRIA S. A	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2019	\$ 528,000,000,000.00	2.25	65.0%
CONSTRUCTORA CONACERO SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO CONSTRUCCION EPMSC SANTA MARTA- PROCESO ENTERRITORIO CPU-23-2017	\$ 12,733,000,000.00	4.39	45.0%
CONSTRUCTORA CRUZ SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO OBRA EPMCS BARRANQUILLACPU 020-2017			
CONTEIN SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2019	\$ 33,350,000,000.00	2.48	59.0%
CUMBRE INGENIERIA SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA CONSTRUCCION EPMCS BARRANQUILLA CPU-20-2017	\$ 5,203,000,000.00	20.24	33.0%
EDIFICADORA URBE SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2019	\$ 7,205,000,000.00	10.08	18.0%
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RIOACHA Y CARTAGENA CAB 002-2019	\$ 6,577,000,000.00	12.06	37.0%
INGENIAL CONSTRUCCIONES LTDA	CASANARE PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA CONSTRUCCION EPMCS BARRANQUILLA CPU-20-2017			
MEYAN S. A	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2019	\$ 117,815,000,000.00	4.24	58.0%
LOBO VARGAS CONSTRUCCIONES SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA CONSTRUCCION EPMCS BARRANQUILLA CPU-20-2017	\$ 897,000,000.00	7.66	73.0%
OMICRON DEL LLANO LTDA	VILLAVICENCIO PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO CONSTRUCCION EPMSC- PROCESO ENTERRITORIO SANTA MARTA CPU-23-2017			
SOLUCIONESINTEGRALES UNION SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA CONSTRUCCION EPMCS BARRANQUILLA CPU-20-2017	\$ 37,504,000,000.00	2.36	42.0%
VARELA FIHOLL & CIA SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) GANADOR PROCESO OBRA EPMCS RISARALDA CAB 004-2018	\$ 19,402,000,000.00	2.62	51.0%

**4.2 Empresas participantes y contratistas de procesos de otras entidades públicas.**

EMPRESA	UBICACIÓN / EXPERIENCIA	CAPACIDAD FINANCIERA (CORTE 2021)		
		CAPITAL DE TRABAJO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO
SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES S.A.S	UBICACIÓN:TUNJA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO USPEC USPEC-SA-MC-012-2021- EJECUCION DE OBRAS	\$ 848,843,000.00	149	3.0%
CIVILIZACIÓN TECNICA Y ARQUITECTURA SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 10,223,000,000.00	15.53	15.0%
CONCRETO SA	MEDELLIN GRAN EMPRESA PARTICIPANTE PROCESO USPEC USPEC-LP-086-2019- EJECUCION DE OBRAS			
COMPAÑÍA DE CONSTRUCCION E INGENIERIA C.C.I SAS	BOGOTA GRAN EMPRESA / CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL-GRUPO 2 y 8	\$ 2,760,000,000.00	148.37	46.0%
CONSTRUCTORA COMERCIAL LOS ALAMOS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME)/ CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL-GRUPO 1	\$ 11,835,000,000.00	31.6	38.0%
CONSTRUCTORA DARJA SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 649,000,000.00	2.88	59.0%
CONSTRUCTORA GUERRERO Y CIA	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL-GRUPO 7	\$ 730,000,000.00	376	30.0%
CONSTRUCTORA JEINCO SAS.	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTES EN PROCESO OBRAS Y MANTENIMIENTO USPEC-LP-083-2018 LICITACIÓN PUBLICA BUGA VALLE	\$ 6,880,000,000.00	77.66	78.0%
CONSTRUCTORA OSSA LOPEZ SAS	BOGOTA D.C MEDIANA EMPRESA (MIPYME) OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PABELLÓN EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DE BELLAVISTA – MEDELLÍN (PABELLÓN 2)	\$ 3,600,000,000.00	1.56	65.0%
CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTES EN PROCESO OBRAS Y MANTENIMIENTO USPEC-LP-083-52018 LICITACIÓN PUBLICA BUGA 6VALLE	\$ 7,950,000,000.00	2.34	55.0%
CONSTRUIR 21	BOGOTA GRAN EMPRESA CONTRATISTA PROCESO CONSTRUCCIÓN DE FACHADAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MONTECARLO- ALCALDIA MEDELLIN.	\$ 16,500,000,000.00	9.41	61.0%
CONSTRUVAL INGENIERIA SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTES EN PROCESO OBRAS Y MANTENIMIENTO USPEC-LP-083-2018 LICITACIÓN PUBLICA BUGA VALLE	\$ 18,200,000,000.00	10.78	59.0%
CONSULTORIA E IMAGEN SAS	BOGOTA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTES EN PROCESO OBRAS Y MANTENIMIENTO USPEC-LP-083-2018 LICITACIÓN PUBLICA BUGA VALL10E	\$ 4,010,000,000.00	2.24	58.0%
CURE Y CIA SAS	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 2,530,000,000.00	5.25	30.0%
DISTRICOM SAS	TUNJA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC USPEC-SA-MC-013-2021- EJECUCION DE OBRAS	\$ 581,841,000.00	68.66	1.0%

<b>EQUIPOS E INGENIERIA DEL CARIBE SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC - FASE 1- GRUPO 4- USPEC-LP-033-2021			
<b>GESTIÓN RURAL Y URBANA SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC - FASE 1- GRUPO 3- USPEC-LP-033-2021	\$ 4,200,000,000.00	4.02	40.0%
<b>GP CARIBE</b>	BARRANQUILLA PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO USPEC USPEC-LP-086-2019- EJECUCION DE OBRAS	\$ 18,100,000,000.00	11.41	14.0%
<b>INGENIERIA Y ARQUITECTURA ASOCIADA SAS</b>	VILLAVICENCIO PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTES EN PROCESO OBRAS Y MANTENIMIENTO USPEC-LP-083-2018 LICITACIÓN PUBLICA BUGA VALLE	\$ 2,800,000,000.00	3.4	30.0%
<b>MAGNA CONSTRUCCIONES LTDA.</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL-GRUPO 21	\$ 1,217,000,000.00	12.06	8.0%
<b>MAURICIO RAFAEL PABA</b>	BOGOTA PERSONA NATURAL CONTRATISTA GANADOR FONADE-OBRAS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO – INPEC.GRUPO 1.	\$ 8,040,000,000.00	8.86	38.0%
<b>MIA GRUPO EMPRESARIAL SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS 47ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSC IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 11,900,000,000.00	10.55	18.0%
<b>MIROAL INGENIERIA SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA PROCESO ENTERRITORIO OBRAS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO	\$ 34,586,000,000.00	11.72	44.0%
<b>OJEDA GROUP SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSC IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 430,000,000.00	3.14	33.0%
<b>R3 CONSTRUCTORES &amp; CONSULTORES S.A.S</b>	BARRANCABERMEJA GRAN EMPRESA PARTICIPANTE PROCESO USPEC USPEC-LP-086-2019- EJECUCION DE OBRAS	\$ 5,838,000,000.00	57.81	1.0%
<b>S&amp;S INGENIEROS CIVILES CONSTRUCTORES SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSC IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 3,360,000,000.00	38.5	52.0%
<b>SAFRID INGENIERIA SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSC IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 13,020,000,000.00	65.97	35.0%
<b>VANEGAS INGENIEROS S.A.S.</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) CONTRATISTA USPEC- MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL-GRUPO 18	\$ 7,470,000,000.00	7.02	42.0%

<b>VERTICAL INK INGENIERIA SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 5,943,000,000.00	11.83	12.0%
<b>VILTEC SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME) PARTICIPANTE PROCESO USPEC-CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 6,790,000,000.00	4.97	44.0%
<b>ZION CONSTRUCCIONES SAS</b>	BOGOTA MEDIANA EMPRESA (MIPYME)/ CONTRATISTA PROCESO USPEC- CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE ALOJAMIENTO DE GUARDIA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS EPAMS GIRÓN Y EPMSI IPIALES- USPEC - LP - 034 - 2021	\$ 3,790,000,000.00	8.26	50.0%

FUENTE: Secop 2 – Procesos de Contratación de Entidades Estatales / RUES

### 4.3 Tipos de sociedades y tamaño de empresas identificadas en el subsector.

#### Naturaleza Jurídica

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

Personas Jurídicas:

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

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

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

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

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

La siguiente sección, se dividirá en dos partes:

### 5.1 Contrataciones de Otras entidades del sector

### 5.2 Históricos de ENTerritorio ( obras en establecimientos penitenciarios)

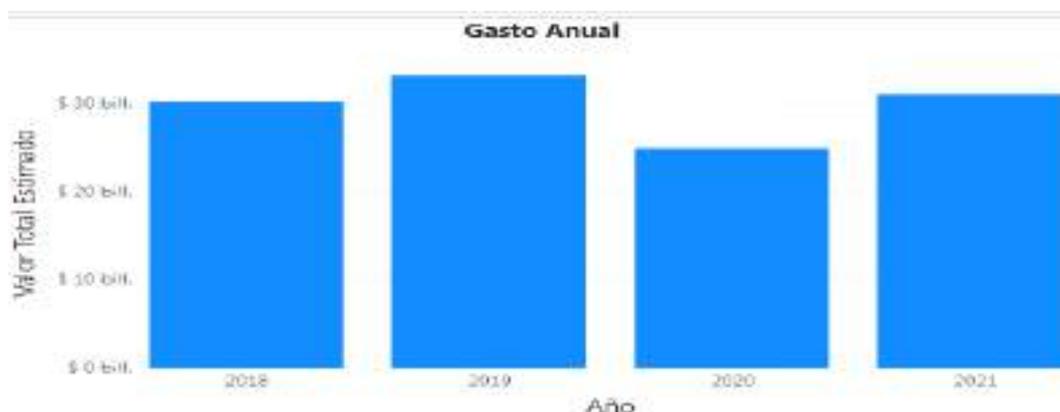
#### Gasto en Contratación de servicios de construcción en el sector publico 2018-2021

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

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

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

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



#### Gasto total en contrataciones por subclasificación sector construcción

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2021		
		Número de Registros	Valor Estimado	% de Participación
	7214 - Servicios de construcción pesada	7425	\$ 17.229.018.745.762	14,49%
	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	31217	\$ 7.986.928.083.503	6,72%
	7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	2406	\$ 4.154.162.266.083	3,49%
	7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	7220	\$ 1.260.721.186.617	1,05%
	7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	468	\$ 295.876.955.166	0,25%
<b>Total</b>		<b>48746</b>	<b>\$ 30.926.708.137.131</b>	<b>26,01%</b>

FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

Dentro de las subclasificaciones, en el año 2021, los servicios de construcción pesada registraron mayor participación dentro del sector de construcción, con un 56% del total (30,9 billones). El subsector con menor gasto en contratación por

parte de las entidades públicas correspondió a servicios de construcción de edificaciones no residenciales. Por otro lado, los *servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones* constituyeron un 26% del gasto total de contratación en el año 2021, presentando un aumento del 9% frente al año 2020.

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

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

FUENTE: Colombia Compra Eficiente- Modelo de Abastecimiento Estratégico.

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

**Modalidades de Contratación**

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



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

**Contrataciones de ENTerritorio 2018-2021**

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

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

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

Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2020			2021			
		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
2020	7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	4	\$ 6.638.267.145	17,17%	2	\$ 10.887.237.272	28,16%	26
2021	721214 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados	1	\$ 648.583.442	1,68%	2	\$ 10.887.237.272	28,16%	11
2020	721211 - Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina	2	\$ 5.415.959.051	14,61%				3
2021	721215 - Servicios de construcción de plantas industriales	3	\$ 573.724.672	1,48%				12

### Contrataciones ENTerritorio- Establecimientos penitenciarios

Clasificador de Bienes y Servicios - familia
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales
721214 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados
OBRAS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO INPEC.

Clasificador de Bienes y Servicios - familia
721215 - Servicios de construcción de plantas industriales
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DE ALTA SEGURIDAD COMBITA (EPAMSC-CAS COMBITA).
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) JP CHIQUINQUIRÁ, ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) SANTA ROSA DE VITERBO Y ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) MONQUIRÁ – BOYACÁ
"MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DE ALTA SEGURIDAD VALLEDUPAR (EPAMS- CAS VALLEDUPAR)"
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN EL COMPLEJO CARCELARIO Y PENITENCIARIO METROPOLITANO DE CÚCUTA - "COCUC" Y EL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN LA RECLUSIÓN DE MUJERES (RM) BUCARAMANGA
"MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE ALTA Y MEDIANA SEGURIDAD CARCELARIA Y ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN ESPECIAL (EPAMSCAS ERE) DE PORVÁN Y DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD CARCELARIA (EPMSC) DE TUMACO"

## 5.1 Contrataciones de otras entidades del sector.

Como parte del estudio del sector identificado (obras en edificaciones no residenciales, específicamente establecimientos penitenciarios), el área de planeación contractual identificó en el mercado a la Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC) y a ENTerritorio (antes Fonade) como entidades que han estructurado exitosamente obras de mantenimiento y construcción de establecimientos penitenciarios a nivel nacional en los últimos 2 años.

A partir de la información del Sistemas de Compras Públicas, y Herramienta de Modelo de Abastecimiento estratégico de Colombia Compra se identificaron los siguientes procesos en el mercado:

### Contrataciones identificadas del Sector 2018-2022 – Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios (USPEC)

AÑO	PROCESO	CUANTÍA
2022	<b>USPEC-LP-020-2022</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL.	\$ 9.317.306.419
2022	<b>USPEC-LP-010-2022</b> EJECUCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR ANTIGUO CON EL SECTOR DE AMPLIACIÓN Y OBRAS PARA EL MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE MEDIANA SEGURIDAD EPMSO ESPINAL	\$ 8.063.627.050
2021	<b>USPEC-LP-033-2021</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC - FASE 1.	\$ 18.570.465.447
2020	<b>USPEC-LP-029-2020</b> CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – ERON DE MEDIANA SEGURIDAD, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	\$ 184.786.182.848
2020	<b>USPEC-LP-032-2020</b> CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO PABELLON No. 4 Y AREAS COMPLEMENTARIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO EPMSO MEDELLIN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	\$ 17.110.695.143

Teniendo en cuenta los anteriores procesos identificados, a continuación, se presentan los requerimientos técnicos principales de cada uno de los procesos identificados de la USPEC en el sector en años recientes. Lo anterior con el objetivo de, para identificar aquellos aspectos contractuales (requisitos de experiencia, profesionales, experiencia específica requerida), que sirvan de referencia al área de planeación contractual para adelantar exitosamente el presente objeto contractual.

OBJETO DE CONTRATACIÓN	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE												
 <p><b>USPEC</b> UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS</p> <p>➤ <b>OBJETO: (JUNIO 2022 / LICITACIÓN PÚBLICA)-</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL.</p> <p>➤ <b>CUANTÍA: \$ 9.317.306.419 / 6 meses</b></p>	<p>➤ El proponente deberá certificar su experiencia específica en: <b>CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>, la cual deberá acreditarse con la ejecución de máximo seis (6) contratos, salvo el criterio diferencial (Mujeres), para lo cual deberá presentar: certificaciones de contratos y/o actas de liquidación y/o acta de recibo a satisfacción.</p> <table border="1" data-bbox="742 358 1520 470"> <thead> <tr> <th>Contratos Aportados</th> <th>Criterio Diferencial (Mujeres)</th> <th>% Acreditación porcentaje PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 a 2</td> <td>1 a 3</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>3 a 4</td> <td>4 a 5</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>5 a 6</td> <td>6 a 7</td> <td>120%</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Al menos uno (1) de los contratos aportados deberá tener dentro de su objeto y/o alcance la CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES DE RECLUSION Y/O HOSPITALES Y/O SEGURIDAD PUBLICA y deberá acreditar en SMMVL el 20% del presupuesto oficial.</p> <p>➤ Al menos uno (1) de los contratos aportados deberá tener dentro de su objeto y/o alcance la CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES DE RECLUSION Y/O HOSPITALES Y/O SEGURIDAD PUBLICA de igual manera deberá acreditar con este mismo contrato la intervención o ejecución en dos (2) o más frentes de trabajo.</p>	Contratos Aportados	Criterio Diferencial (Mujeres)	% Acreditación porcentaje PD	1 a 2	1 a 3	60%	3 a 4	4 a 5	100%	5 a 6	6 a 7	120%
Contratos Aportados	Criterio Diferencial (Mujeres)	% Acreditación porcentaje PD											
1 a 2	1 a 3	60%											
3 a 4	4 a 5	100%											
5 a 6	6 a 7	120%											

PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
<b>DIRECTOR DE OBRA</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Arquitectura. Especialista en Gerencia de Proyectos/Gerencia e Interventoría de obras civiles o similar	Igual o superior a 10 años	- Mínima certificada de 5 años como Gerente de Proyectos de Construcción y/o Director de Obra y/o Director de Mantenimiento y/o Director de Proyecto de Obra. - Tres (3) certificaciones como Gerente/Director de obras cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones y donde la sumatoria de los valores de obra ejecutados sean igual o superior al 100% del POE del grupo.
<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Arquitectura	Igual o superior a 5 años	Una (1) certificación como Residente de Obra cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones.
<b>ESPECIALISTA ESTRUCTURAL</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Ingeniería estructural. Especialista en Estructuras/Análisis y Diseño de Estructuras o similar	Igual o superior a 5 años	Como Consultor para el diseño o cálculo de estructuras de edificaciones, presentada en tres certificaciones (3) de tres (3) proyectos de obra diferentes. No se aceptan: parqueaderos, puentes vehiculares, Puentes peatonales, obras hidráulicas (represas, alcantarillas, diques de contención, puentes, canales, plantas de tratamiento, casetas de válvulas), obras viales, instalaciones de peajes, básculas, obras de urbanismo, obras exteriores adicionales.
<b>ESPECIALISTA ELECTRICO</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Ingeniería Eléctrica. Especialista en Ingeniería Eléctrica/Sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica o similar	Igual o superior a 5 años	Tres (3) certificaciones, como Contratista de obra, Consultor y/o Asesor de obras cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones, que incluyan dentro de sus actividades redes y/o instalaciones eléctricas y/o sistemas de producción, distribución y transmisión de energía eléctrica
<b>ESPECIALISTA HIDROSANITARIO</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Ingeniería Hidráulica o Ingeniería Sanitaria. Especialista en Ingeniería Hidráulica/Ingeniería Sanitaria o similar	Igual o superior a 5 años	Tres (3) certificaciones, como Contratista de obra, Consultor y/o Asesor de obras cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones, que incluyan dentro de sus actividades redes y/o instalaciones hidráulicas/sanitarias.
<b>ESPECIALISTA MECANICO</b>	Profesional con título en, Ingeniería Civil o Constructor en Ingeniería o Ingeniería Mecánica. Especialista en Ingeniería Mecánica o similar	Igual o superior a 5 años	Tres (3) certificaciones, como Inspector y/o Supervisor y/o Interventor y/o Asesor de obras cuyo objeto sea la construcción y/o ampliación y/o remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones, que incluyan dentro de sus actividades diseño, fabricación, montaje, operación y/o mantenimiento de equipos, maquinarias, sistemas mecánicos.

ENLACE SECOPII: USPEC-LP-010-2022

OBJETO DE CONTRATACIÓN	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE
 <p><b>USPEC</b> UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS</p> <p>➤ <b>OBJETO: (2022 / LICITACIÓN PÚBLICA)- EJECUCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR ANTIGUO CON EL SECTOR DE AMPLIACIÓN Y OBRAS PARA EL MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE MEDIANA SEGURIDAD EPMSC ESPINAL.</b></p> <p>➤ <b>CUANTÍA: \$ 8.063.627.050</b></p>	<p>➤ El proponente deberá certificar su experiencia específica en: <b>CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>, la cual deberá acreditarse con la ejecución de máximo seis (6) contratos.</p> <p>➤ Al menos uno (1) de los contratos aportados deberá tener dentro de su objeto y/o alcance la <b>CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES DE RECLUSION Y/O HOSPITALES Y/O SEGURIDAD PUBLICA</b> y deberá acreditar en SMMLV el 20% del presupuesto oficial.</p>

PERFIL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
<b>DIRECTOR DE OBRA</b>	Ingeniero civil, o Arquitecto, o Constructor y Gestor en arquitectura, o Arquitecto constructor, cualquiera de los anteriores con especialización o maestría relacionada con la gerencia de proyectos, o su equivalencia como Ingeniero civil, o Arquitecto, o Constructor y Gestor en arquitectura (50% dedicación)	<b>DIEZ (10) AÑOS de experiencia General.</b>	<b>OCHO (8) AÑOS</b> de experiencia específica como director en proyectos de Edificaciones institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de Establecimiento penitenciario o carcelario o edificación pública o edificación de defensa.
<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	Ingeniero civil, o Arquitecto, o Constructor y Gestor en arquitectura, o Arquitecto constructor, o maestría en áreas relacionadas con la gerencia de proyectos, o su equivalencia como Ingeniero civil, o Arquitecto, o Constructor y Gestor en arquitectura	<b>SEIS (6) AÑOS de experiencia General.</b>	<b>CUATRO (4) AÑOS</b> de experiencia específica como director o Residente de obra civil en proyectos de Edificaciones institucionales
<b>RESIDENTE DE OBRA ELÉCTRICA</b>	Ingeniero electricista o electrónico con especialización en áreas relacionadas con la gerencia de proyectos.	<b>SEIS (6) AÑOS de experiencia General</b>	<b>CUATRO (4) AÑOS</b> de experiencia específica en Edificaciones institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de Establecimiento penitenciario o carcelario o edificación pública o edificación de defensa.
<b>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA</b>	Ingeniero civil con Especialización o Maestría en geotecnia.	<b>OCHO (8) AÑOS de experiencia General</b>	<b>CINCO (5) AÑOS</b> de experiencia específica en estudios geotécnicos y asesoría en construcción de edificaciones institucionales.
<b>ESPECIALISTA ELECTRICO</b>	Ingeniero electricista o electrónico con especialización en redes de distribución y/o gerencia de construcción.	<b>OCHO (8) AÑOS de experiencia General y</b>	<b>CINCO (5) AÑOS</b> de experiencia específica en edificaciones institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de establecimiento penitenciario o carcelario o edificación pública o edificación de defensa.
<b>ESPECIALISTA HIDROSANITARIO</b>	Ingeniero civil o ingeniero Hidráulico o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Mecánico con especialización relacionada.	<b>OCHO (8) AÑOS de experiencia General y</b>	<b>CINCO (5) AÑOS</b> de experiencia específica en diseño de sistemas hidrosanitarios, sistema contra incendio y redes de gas para edificios Institucionales.
<b>ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS</b>	Ingeniero civil con especialización en pavimentos.	<b>OCHO (8) AÑOS de experiencia General</b>	<b>CINCO (5) AÑOS</b> de experiencia específica en diseño de pavimentos.
<b>ARQUITECTO DISEÑADOR</b>	Arquitecto diseñador con experiencia en diseño de edificaciones institucionales.	<b>OCHO (8) AÑOS de experiencia General</b>	<b>CINCO (5) AÑOS</b> de experiencia específica en diseño de edificaciones institucionales, y una (1) certificación de diseño de edificaciones institucionales de igual o mayor área a la del proyecto de construcción (la certificación de experiencia se verificará a través de las licencias de construcción).

ENLACE SECOPII: USPEC-LP-010-2022

OBJETO DE CONTRATACIÓN	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE
 <p><b>USPEC</b> UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS</p> <p>➤ <b>OBJETO: 2021-LICITACIÓN PÚBLICA-</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC - FASE 1.</p> <p>➤ <b>CUANTÍA: \$ 18.570.465.447</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Experiencia Especifica en: <b>MANTENIMIENTO Y/O REPARACIONES LOCATIVAS Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>, la cual deberá acreditarse con la ejecución de máximo seis (6) contratos, para lo cual deberá presentar: certificaciones de contratos y/o actas de liquidación y/o acta de recibo a satisfacción.</li> <li>✓ Con los contratos acreditados en por lo menos uno (1), el proponente deberá acreditar la experiencia en <b>MANTENIMIENTO Y/O REPARACIONES LOCATIVAS Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS Y/O HOSPITALARIOS Y/O EDIFICACIONES DE DEFENSA.</b></li> </ul>

PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
<b>DIRECTOR DE OBRA</b>	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto. Especialista en gerencia de proyectos e interventoría de obras civiles	<b>Igual o superior a DIEZ (10) años.</b>	Mínima certificada como gerente de proyectos de construcción y/o director de obra y/o directo de mantenimiento y/o director de proyecto de obra. Tres certificaciones como gerente director de obra cuyo objeto sea construcción y/o ampliación y/ remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones cuyo valor en sumatoria sea mayor o igual a 100% del POE.
<b>RESIDENTE DE OBRA</b>	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto	<b>Igual o superior a CINCO (5) años.</b>	Una certificación como residente de obra cuyo objeto sea construcción y/o ampliación y/ remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones
<b>ESPECIALISTA ELECTRICO</b>	Ingeniero civil o eléctrico, especialista en ingeniería eléctrica.	<b>Igual o superior a CINCO (5) años.</b>	Tres certificaciones como contratista de obra, consultor y/o asesor de obras cuyo objeto sea construcción y/o ampliación y/ remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones que incluyan dentro de sus actividades redes eléctricas y/o instalación de redes eléctricas.
<b>ESPECIALISTA HIDROSANITARIO</b>	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Ingeniería hidráulica o sanitaria. Especialista en ingeniería hidráulica.	<b>Igual o superior a CINCO (5) años.</b>	Tres certificaciones como contratista de obra, consultor y/o asesor de obras cuyo objeto sea construcción y/o ampliación y/ remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones que incluyan dentro de sus actividades
<b>ESPECIALISTA MECANICO</b>	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Ingeniería mecánica. Especialista en ingeniería mecánica o similar	<b>Igual o superior a CINCO (5) años.</b>	Tres certificaciones como inspector / consultor y/o interventor y/o de obras cuyo objeto sea construcción y/o ampliación y/ remodelación y/o adecuación y/o mantenimiento y/o reparaciones locativas de edificaciones que incluyan dentro de sus actividades diseño, fabricación , montaje, operación y /o mantenimiento de equipos, maquinarias y sistemas mecánicos.

 ENLACE SECOPII: **USPEC-LP-033-2021**

OBJETO DE CONTRATACIÓN			REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE
 <p><b>USPEC</b> UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS</p> <p>➤ <b>OBJETO:</b> (2020 / LICITACIÓN PÚBLICA) CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – EROD DE MEDIANA SEGURIDAD, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.</p> <p>➤ <b>CUANTÍA:</b> \$ 184.786.182.848 / 19 MESES</p>			<p>✓ <b>REQUISITOS TÉCNICOS:</b> Se solicita máximo SEIS (6) contratos cuyo objeto o alcance sea en: <b>“CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS Y/O EDIFICACIONES PUBLICAS Y/O DEFENSA”</b>.</p> <p>✓ La suma de los contratos deberá ser por un valor igual o superior al CIENTO POR CIENTO (100%) del P.O.E. del componente de obra expresado en SMMLV. La USPEC para efectos de validar la experiencia exigirá a los proponentes certificar por lo menos el 20% del POE de Obra expresado en SMMLV en CONSTRUCCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS.</p>
PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto. Especialista en áreas de ingeniería o arquitectura. Dedicación 100%	<b>12 años de experiencia general.</b>	Seis años de experiencia específica como director de proyectos de edificaciones para edificios institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de establecimiento penitenciario carcelario o edificación pública o edificación de defensa.
RESIDENTE DE OBRA	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto con especialización o maestría en gestión de proyectos y /o gerencia de empresas constructoras.	<b>Ocho (8) años de experiencia general</b>	Seis años de experiencia específica como residente de obra en edificios institucionales con énfasis en el área de suelos. Residente de obra en proyectos de edificaciones institucionales con énfasis en redes eléctricas, configuración y puesta en servicio de sistemas de comunicaciones alámbricas y sistemas de seguridad electrónica.
ESPECIALISTA ELECTRICO	Ingeniero civil o eléctrico, especialista en ingeniería eléctrica.	<b>10 años de experiencia general.</b>	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño y construcción de redes eléctricas en edificios institucionales.
ESPECIALISTA HIDRAULICO	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Ingeniería hidráulica o sanitaria. Especialista en ingeniería hidráulica.	<b>10 años de experiencia general.</b>	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño de sistemas hidrosanitarios, sistemas contra incendio, y redes de gas para edificios institucionales.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Profesional con Título en Ingeniería Civil con especialización en estructuras.	<b>10 años de experiencia general.</b>	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño de estructuras de la norma NSR-10, para edificios institucionales.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Ingeniero civil con maestría en geotecnia.	<b>10 años de experiencia general.</b>	Cinco (5) años de experiencia específica en estudios geotécnicos y asesoría en construcción de edificaciones institucionales.
ESPECIALISTA EN DISEÑO ARQUITECTONICO	Arquitecto diseñador con Especialización o maestría en diseño arquitectónico	<b>10 años de experiencia general.</b>	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño de edificaciones institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de establecimiento penitenciario o carcelario o edificación pública o edificación de defensa
<b>ENLACE SECOPII: USPEC-LP-029-2020</b>			

OBJETO DE CONTRATACIÓN	REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE
 <p><b>USPEC</b> UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS</p> <p>➤ <b>OBJETO:</b> (2020/ LICITACIÓN PUBLICA)- CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO PABELLON No. 4 Y AREAS COMPLEMENTARIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO EPMSM MEDELLIN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.</p> <p>➤ <b>CUANTÍA:</b> \$ 17.110.695.143 / 15 MESES</p> <p>➤ <b>ADJUDICATARIO:</b></p>	<p>✓ <b>REQUISITOS TECNICOS:</b> Se solicita máximo CUATRO (4) contratos cuyo objeto o alcance sea en: “<b>CONSTRUCCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS Y/O EDIFICACIONES PUBLICAS Y/O DEFENSA</b>”. La suma de los contratos deberá ser por un valor igual o superior al CIENTO POR CIENTO (100%) del P.O.E. del componente de obra expresado en SMMLV, equivalente a \$ 17.110.695.143.</p> <p>✓ La USPEC para efectos de validar la experiencia exigirá a los proponentes certificar por lo menos el 20% del POE expresado en SMMLV en Construcción de Establecimientos Penitenciarios y/o Carcelarios.</p>

PERFIL	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
DIRECTOR DE OBRA	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto. Especialista en áreas de ingeniería o arquitectura. Dedicación 100%	12 años de experiencia general.	Seis años de experiencia específica como director de proyectos de edificaciones para edificios institucionales y experiencia en por lo menos un proyecto de establecimiento penitenciario carcelario o edificación pública o edificación de defensa.
RESIDENTE DE OBRA	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto.	Ocho (8) años de experiencia general	Cinco años de experiencia específica como residente de obra en edificios institucionales.
ESPECIALISTA ELECTRICO	Ingeniero civil o eléctrico, especialista en redes de distribución. Dedicación 25%.	10 años de experiencia general.	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño y construcción de redes eléctricas en edificios institucionales.
ESPECIALISTA HIDROSANITARIO	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Ingeniería hidráulica o sanitaria. Especialista en ingeniería hidráulica.	10 años de experiencia general.	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño de sistemas hidrosanitarios, sistemas contra incendio, y redes de gas para edificios institucionales.
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	Profesional con Título en Ingeniería Civil con maestría en estructuras.	10 años de experiencia general.	Cinco (5) años de experiencia específica en diseño de estructuras de la norma NSR-10, para edificios institucionales.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Ingeniero civil con maestría en geotecnia.	10 años de experiencia general.	Cinco (5) años de experiencia específica en estudios geotécnicos y asesoría en construcción de edificaciones institucionales.
Ingeniero Auxiliar de obra	Profesional con Título en Ingeniería Civil o Arquitecto	5 años de experiencia general.	Dos años de experiencia específica en obras de construcción de edificios institucionales.

ENLACE SECOPII: USPEC-LP-032-2020

## Resumen

Teniendo en cuenta los procesos de contratación en obras de establecimientos penitenciarios identificados anteriormente los cuales fueron adjudicados recientemente en el sector ( USPEC) a continuación se resumen los aspectos principales de los requisitos de experiencia exigidos:

PROYECTO	EXPERIENCIA GENERAL EN:	PERSONAL MINIMO PRINCIPAL	
		DIRECTOR OBRA	RESIDENTE OBRA
<b>USPEC 2022- JUNIO 2022 / LICITACIÓN PÚBLICA)-</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL.	<b>CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>	Igual o superior a 10 años / MNIMA DE 5 AÑOS EXPERIENICA ESPECIFICA	Igual o superior a 5 años
<b>USPEC 2022-EJECUCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS</b> ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO DE MEDIANA SEGURIDAD EPMSO ESPINAL.	<b>CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>	10 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 8 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA	6 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 4 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
<b>OBJETO: USPEC 2021-LICITACIÓN PÚBLICA-</b> MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC - FASE 1.	<b>MANTENIMIENTO Y/O REPARACIONES LOCATIVAS Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES</b>	10 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL	5 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL
<b>(2020 / LICITACIÓN PÚBLICA)</b> CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE RECLUSIÓN DEL ORDEN NACIONAL – ERON DE MEDIANA SEGURIDAD, ADECUADO PARA LA OPERACIÓN POR PARTE DEL INPEC, EN RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.	<b>CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACION Y/O ADECUACION Y/O AMPLIACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS Y/O EDIFICACIONES PUBLICAS Y/O DEFENSA</b>	12 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 6 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA	8 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 6 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
<b>(2020/ LICITACIÓN PÚBLICA)-</b> CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO PABELLON No. 4 Y AREAS COMPLEMENTARIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO EPMSO MEDELLIN, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	<b>CONSTRUCCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y/O CARCELARIOS Y/O EDIFICACIONES PUBLICAS Y/O DEFENSA</b>	12 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 6 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA	8 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 5 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA
<b>( 2016)</b> MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL EN ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A NIVEL NACIONAL	<b>MANTENIMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN DE EDIFICACIONES</b>	5 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 5 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA	3 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL / 3 AÑOS EXPERIENCIA ESPECIFICA

## 5.2 Procesos Históricos ENTerritorio en obras de establecimientos penitenciarios

- Objeto: (2021) TERMINACIÓN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMSCAS GIRÓN A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO (INPEC), EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS NO. 216144.
- SECOPII- CDI-097-2021
- Estado: Adjudicado / Modalidad Contratación Directa / Cuantía: 470.804.514,52 COP Plazo 3 meses
- Personal Mínimo:

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Director de Obras	Ingeniero civil o arquitecto, con posgrado en: Gerencia o Gestión de proyectos o de construcciones.	5 años	Director o coordinador, de obras en proyectos de: mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de edificaciones.	3	Mínimo un (1) proyecto cuyo valor sea igual o mayor al 100% del POE de la Etapa 2 expresado en SMLMV a la fecha de su terminación.	25% Debe estar presente en las reuniones o comités, en la toma de decisiones o cuando ENTerritorio lo requiera
1	Residente de Obras	Ingeniero Civil o Arquitecto.	4 años	Residente en proyectos de: mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de edificaciones.	2	Un (1) proyecto cuyo valor sea igual o mayor a (1) una vez el POE de la Etapa 2 expresado en SMLMV a la fecha de su terminación.	100% del plazo de ejecución de la Etapa 2 y deberá estar presente cuando ENTerritorio lo requiera
1	Profesional PGO	Trabajador(a) Social, profesional en ingeniería o administración o salud ocupacional, administrador o Afines HSO	2 años	Responsable del componente social en proyectos de consultoría y/o interventoría de: mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de edificaciones.	-	Deberá contar con licencia en salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo.	20%
1	Técnico PGO				NA	Deberá contar con licencia en salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo.	100%

Objeto: (2020) OBRAS DE MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA GENERAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO.

- SECOPII CAB-003-2020
- Estado: Adjudicado / Modalidad Convocatoria Meritoria / Cuantía: 4.017.240.521 COP
- Requisitos Técnicos Habilitantes: Se solicita experiencia específica en MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES. La experiencia deberá acreditarse en máximo 5 contratos terminados. Mínimo 1 de los contratos deber tener un valor mayor o igual a 1 vez el POE expresado en SMLV. Mínimo 1 de los contratos aportados deberá tener como objeto el MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES.

Personal Mínimo:

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA ETAPA 1: VERIFICACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN TÉCNICA							
Cantidad	Cargo por desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en función de la Etapa 1
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Director de Proyecto	Ingeniero Civil o Arquitecto, Posgrado en Gerencia o Gestión de Proyectos o de Obras Civiles o de Construcción o en Construcción de edificaciones.	5 años	Director o Gerente en: Proyectos de mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de Edificaciones	Mínimo 3	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área y cargo solicitado y un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 de este grupo expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando ENTerritorio lo requiera
1	Especialista estructural	Ingeniero Civil Con posgrado en Estructuras	5 años	Especialista Estructural en: Proyectos de mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de Edificaciones	Mínimo 3	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área y cargo solicitado y un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa	30% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando ENTerritorio lo requiera

1	Especialista Eléctrico y redes secas	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Con posgrado en el área Eléctrica	8 años	Especialista Eléctrico en: Proyectos de mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de Edificaciones	Mínimo 3	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área y cargo solicitado y un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 de este grupo expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	30% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando ENTERRITORIO lo requiera
1	Especialista Instalaciones Hidrosanitarias y gas	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental y Sanitario Con posgrado en hidráulica o aguas y saneamiento ambiental o ingeniería ambiental y sanitaria o recursos hídricos o instalaciones hidráulicas	8 años	Especialista Hidráulico o Sanitario en: Proyectos de mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de Edificaciones	Mínimo 3	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área y cargo solicitado y un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 de este grupo expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	30% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando ENTERRITORIO lo requiera
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con posgrado en geotecnia	6 años	Geotecnista en: Proyectos de mantenimiento o mejoramiento o construcción o ampliación de Edificaciones	Mínimo 3	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área y cargo solicitado y un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 de este grupo expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	15% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando ENTERRITORIO lo requiera

- Objeto: (2019) OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PABELLÓN EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO DE BELLAVISTA – MEDELLÍN (PABELLÓN 2)”.
- SECOPII CAB 006-2018
- Estado: Adjudicado / Modalidad Convocatoria Meritoria / Cuantía: 8.238.038.527 COP

Personal Mínimo:

Cantidad	Cargo por desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en función de la Etapa 1
				Compañía:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Director de Consultoría	Ingeniero Civil o Arquitecto, Posgrado en Gerencia o Gestión de Proyectos o de Obras Civiles o de Construcción o en Construcción de edificaciones.	6 años	Director o Gerente en Proyectos de Construcción o ampliación de edificaciones o Consultoría o Interventoría o Proyectos de Construcción o Ampliación de Edificaciones.	3	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 del presente proceso expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando FONADE lo requiera
1	Profesional de seguridad y salud en el trabajo	Ingeniero Civil o Ambiental, Con posgrado en seguridad y salud en el trabajo.	Menos de 2 años	Profesional de seguridad y salud en el trabajo en Proyectos de Construcción o ampliación de edificaciones o Consultoría o Interventoría o Proyectos de Construcción o Ampliación de Edificaciones.	1	Con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. Acreditar curso de coordinador de trabajo en alturas avalado por el SENA vigente a la fecha de cierre del proceso de selección	50% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando FONADE lo requiera
1	Especialista estructural	Ingeniero Civil Con posgrado en Estructuras	4 años	Especialista Estructural en Proyectos de Construcción o ampliación de edificaciones o Consultoría o Interventoría o Proyectos de Construcción o Ampliación de Edificaciones.	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 del presente proceso expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	50% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando FONADE lo requiera

Cantidad	Cargo por desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en función de la Etapa 1
				Compañía:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Especialista Eléctrico y redes secas	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista Con posgrado en el área Eléctrica	4 años	Especialista Eléctrico en Proyectos de construcción o ampliación de edificaciones o Consultoría o Interventoría o Proyectos de Construcción o Ampliación de Edificaciones	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 del presente proceso expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	25% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando FONADE lo requiera
1	Especialista Instalaciones Hidrosanitarias y gas	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental y Sanitario Con posgrado en hidráulica o aguas y saneamiento ambiental o ingeniería ambiental y sanitaria o recursos hídricos o instalaciones	4 años	Especialista Hidráulico o Sanitario en Proyectos de Construcción o ampliación de edificaciones o Consultoría o Interventoría o Proyectos de Construcción o Ampliación de Edificaciones	2	Mínimo un proyecto cuyo valor sea igual o mayor a una (1) vez el valor de la Etapa 1 del presente proceso expresado en SMLMV a la fecha de su terminación	25% del plazo de ejecución de la Etapa 1 y deberá estar presente cuando FONADE lo requiera

## 6. Análisis Financiero del Sector y determinación de requisitos habilitantes

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.5.3 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

INDICADOR	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL	Observación
CAPITAL TRABAJO	Activo Corriente – Pasivo Corriente	$CT = (\sum (ACn... - PCn...))$ ACn: Activo Corriente de integrante PCn: Pasivo Corriente de Integrante	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria simple de los integrantes
INDICE DE LIQUIDEZ	$\frac{ACTIVO CORRIENTE}{PASIVO CORRIENTE}$	$L = (\sum (ACn \times \%n) \div \sum (PCn \times \%n))$ %n: Porcentaje de participación	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes
ENDEUDAMIENTO	$\frac{PASIVO TOTAL}{ACTIVO TOTAL} \times 100$	$E = (\sum PTn \times \%n) \div (\sum Atn \times \%n) \times 100$ Atn: Activo Total de integrante PTn: Pasivo Total de Integrante	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes
COBERTURA INTERESES	$\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{GASTOS INTERESES}$	$CI = (\sum (Uno \times \%n) \div \sum (GI n \times \%n))$ Uno: Utilidad Operacional / GI: gasto intereses	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes

### 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.

INDICADOR	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL	Observación
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{PATRIMONIO TOTAL}$	$CI = (\sum (Uno \times \%n) \div \sum (PTn \times \%n))$	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes
RENTABILIDAD ACTIVO	$\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{ACTIVO TOTAL}$	$CI = (\sum (Uno \times \%n) \div \sum (Atn \times \%n))$	Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes

**METODOLOGÍA DE ANALISIS FINANCIERO.**

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

**Muestra de Empresas Seleccionada.**

	Capital de Trabajo	INDICE LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	ROE	ROA
INGENIERIA Y ARQUITECTURA ASOCIADA SAS	\$ 2.800.000.000,00	3,4	0,3	ind	0,4	0,3
CONSTRUVAL INGENIERIA SAS	\$ 18.200.000.000,00	10,78	0,59	6,18	0,52	0,21
CONSTRUCTORA COMERCIAL LOS ALAMOS	\$ 11.835.000.000,00	31,6	0,38	9502	0,21	0,13
CONSTRUCTORES E INGENIEROS UNIDOS SAS	\$ 7.950.000.000,00	2,34	0,55	1,65	0,2	0,09
CONSULTORIA E IMAGEN SAS	\$ 4.010.000.000,00	2,24	0,58	5	0,18	0,07
CONSTRUCTORA JEINCO SAS.	\$ 6.880.000.000,00	77,66	0,78	-7,08	-0,89	-0,19
AGOPLA SAS	\$ 8.211.000.000,00	1,8	0,8	ind	0,09	0,08
CONSTRUCTORA CONACERO SAS	\$ 12.733.000.000,00	4,39	0,45	3,53	0,02	0,01
CUMBRE INGENIERIA SAS	\$ 5.203.000.000,00	20,24	0,33	ind	0,26	0,17
LOBO VARGAS CONSTRUCCIONES SAS	\$ 897.000.000,00	7,66	0,73	ind	0,08	0,02
SOLUCIONESINTEGRALES UNION SAS	\$ 37.504.000.000,00	2,36	0,42	286	0,35	0,2
COELCI SAS	\$ 1.198.000.000,00	5,3	0,2	ind	0,1	0,09
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS SAS	\$ 6.577.000.000,00	12,06	0,37	14,72	0,27	0,17
COMPAÑÍA DE CONSTRUCCION E INGENIERIA C.C.I SAS	\$ 2.760.000.000,00	148,37	0,46	6,67	0	0
VARELA FIOHLL & CIA SAS	\$ 19.402.000.000,00	2,62	0,51	86,46	0,42	0,2
ARQUITECTURA Y CONCRETO SAS	\$ 319.313.000.000,00	3,31	0,63	36,94	0,28	0,1
CONSTRUCTORA AMCO LTDA	\$ 67.822.000.000,00	9,09	0,59	ind	0,02	0
EDIFICADORA URBE SAS	\$ 7.205.000.000,00	10,08	0,18	ind	0,1	0,08
MEYAN S. A	\$ 117.815.000.000,00	4,24	0,58	5,29	0,05	0,02

<b>CONSTRUCTORA COLPATRIA S. A</b>	\$ 528.000.000.000,00	2,25	0,65	-0,95	-0,07	-0,02
<b>CONTEIN SAS</b>	\$ 33.350.000.000,00	2,48	0,59	6,98	0,26	0,1
<b>ZION CONSTRUCCIONES SAS</b>	\$ 3.790.000.000,00	8,26	0,5	93,94	0,32	0,15
<b>DISTRICOM SAS</b>	\$ 581.841.000,00	68,66	0,01	64,93	0,04	0,04
<b>SOLUCIONES INTEGRALES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES S.A.S</b>	\$ 848.843.000,00	149	0,03	662	0,39	0,38
<b>GP CARIBE</b>	\$ 18.100.000.000,00	11,41	0,14	34,68	0,21	0,18
<b>R3 CONSTRUCTORES &amp; CONSULTORES S.A.S</b>	\$ 5.838.000.000,00	57,81	0,01	175	0,2	0,2
<b>CONSTRUIR 21</b>	\$ 16.500.000.000,00	9,41	0,61	3,71	0,42	0,16
<b>MAURICIO RAFAEL PABA</b>	\$ 8.040.000.000,00	8,86	0,38	31,69	0,17	0,1
<b>CONSTRUCTORA GUERRERO Y CIA</b>	\$ 730.000.000,00	376	0,3	1930	0,02	0,01
<b>VANEGAS INGENIEROS S.A.S.</b>	\$ 7.470.000.000,00	7,02	0,42	4090	0,43	0,25
<b>MAGNA CONSTRUCCIONES LTDA.</b>	\$ 1.217.000.000,00	12,06	0,08	ind	0,1	0,09
<b>CURE Y CIA SAS</b>	\$ 2.530.000.000,00	5,25	0,3	4,48	0,12	0,09
<b>CIVILIZACIÓN TECNICA Y ARQUITECTURA SAS</b>	\$ 10.223.000.000,00	15,53	0,15	ind	0,02	0,02
<b>OJEDA GROUP SAS</b>	\$ 430.000.000,00	3,14	0,33	33,36	0,49	0,32
<b>VILTEC SAS</b>	\$ 6.790.000.000,00	4,97	0,44	44,18	0,14	0,08
<b>S&amp;S INGENIEROS CIVILES CONSTRUCTORES SAS</b>	\$ 3.360.000.000,00	38,5	0,52	56	0,49	0,23
<b>CONSTRUCTORA DARJA SAS</b>	\$ 649.000.000,00	2,88	0,59	34,44	0,68	0,27
<b>SAFRID INGENIERIA SAS</b>	\$ 13.020.000.000,00	65,97	0,35	47,31	0,36	0,23
<b>MIA GRUPO EMPRESARIAL SAS</b>	\$ 11.900.000.000,00	10,55	0,18	ind	0,19	0,15
<b>VERTICAL INK INGENIERIA SAS</b>	\$ 5.943.000.000,00	11,83	0,12	319	0,03	0,02
<b>MIROAL INGENIERIA SAS</b>	\$ 34.586.000.000,00	11,72	0,44	7,32	0,2	0,11
<b>CONSTRUCTORA OSSA LOPEZ SAS</b>	\$ 3.600.000.000,00	1,56	0,65	31,4	0,32	0,11
<b>GESTIÓN RURAL Y URBANA SAS</b>	\$ 4.200.000.000,00	4,02	0,4	8,58	0,21	0,12

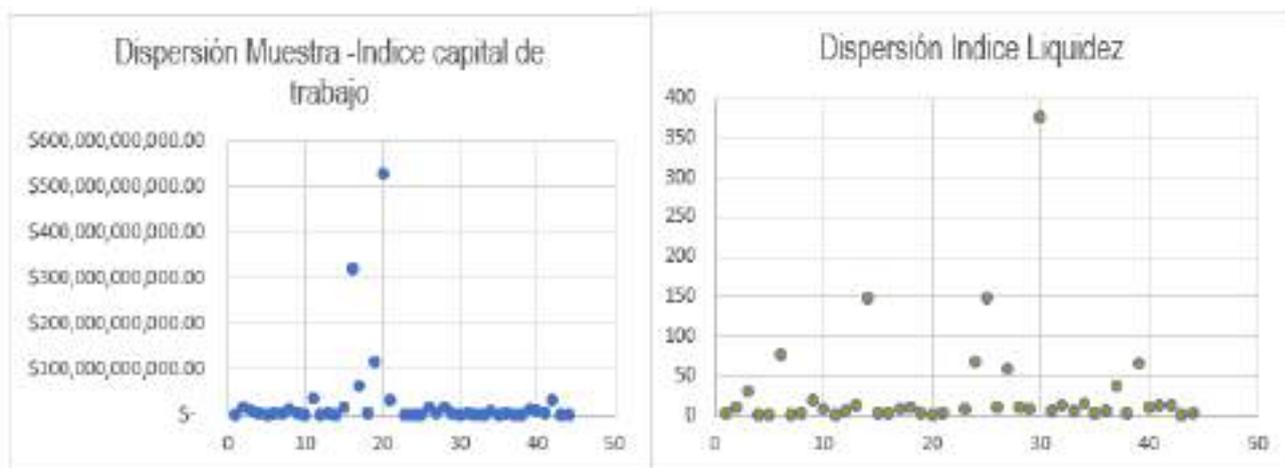
**1- Cálculo del promedio total simple y promedio acotado de cada uno de los indicadores financieros.**

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>7</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 (Gráficos A) , 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.**

**GRAFICOS A.**

A partir de la muestra de empresas anterior, para los indicadores de capital de trabajo y liquidez se presenta la siguiente distribución:



**TABLA A. RESULTADOS PROMEDIO TOTAL Y PROMEDIO ACOTADO DE LA MUESTRA**

	PROMEDIO TOTAL	VALORES ATIPIICOS EXCLUIDOS DE MUESTRA	PROMEDIO ACOTADO FINAL
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ 32,093,294,976.74	Mayores a 20 MIL MILLONES y Menores a 150 MILLONES	\$ 6.711.713.444,44
<b>LIQUIDEZ</b>	29.039	Mayores al promedio total y Menores a 1	6,915
<b>ENDEUDAMIENTO</b>	0.410	Mayores a 0,65 y Menores a 0,08	0,384
<b>COB.INTERESES</b>	534.103	Mayores a 20 y Menores a 1	6,176
<b>RENT. PATRIMONIO</b>	0.221	Mayores a 0,5 y Menores a 0	0,209
<b>RENT. ACTIVO</b>	0.120	Mayores a 0,4 y Menores a 0	0,130

<sup>7</sup> <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pleigos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

## RESULTADOS

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector tienen un nivel de liquidez alrededor de 6,9, lo cual indica que el nivel total de activos corrientes cubre aproximadamente 6,9 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 38%. Respecto a la cobertura de intereses, la mayoría de las empresas del subsector a corte de 2020, generaron en promedio 6,1 veces más utilidades que pago de intereses financieros.

- En promedio la mayoría de las empresas del subsector generan utilidades mayores al 20%, ante cada peso invertido en patrimonio y 13% ante cada peso invertido en activo.

### 6.1 Requisitos Mínimos Financieros para el proceso de selección.

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 de la muestra de empresas identificada, **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.

#### Indicadores Capacidad Financiera.

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

	PROMEDIO ACOTADO (A)	DESVIACIÓN ESTANDAR (B)	LIMITE INFERIOR (A-B)	REQUISITO MINIMO A ESTABLECER
INDICE LIQUIDEZ	6,915	4,58	2,334	Tomando como referencia el límite inferior, <b>se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,3 de liquidez</b> , para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.
ENDEUDAMIENTO	38,4 %	18,4 %	56%	Tomando como referencia el límite identificado, <b>se sugiere establecer un nivel máximo 70% de endeudamiento</b> para permitir una participación de aproximadamente un 87 % de las empresas de la muestra.
COBERTURA INTERESES	6,176	3,297	2,879	Tomando como referencia el límite inferior, (el indicador no puede ser negativo ni menor que 1) <b>se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,3 o indeterminado</b> para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.

#### Indicadores Capacidad Organizacional

	PROMEDIO ACOTADO	DESVIACIÓN ESTANDAR	LIMITE INFERIOR	REQUISITO MINIMO
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,209	0,145	0,06	Tomando como referencia el límite inferior, <b>se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,03</b> para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.
RENTABILIDAD ACTIVO	0,130	0,09	0,03	Tomando como referencia el límite inferior, <b>se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,02</b> para permitir una participación de aproximadamente un 90% de las empresas de la muestra.

### Requisito de Capital de Trabajo

Teniendo en cuenta el POE ( más alto)para el presente proceso (6,849,806,305.14 pesos para el grupo 1) se determina el nivel mínimo de capital de trabajo a partir de la capacidad financiera de las empresas del sector, identificando el nivel mínimo que permita un nivel aceptable de participación de empresas:



POE OFICIAL	6.849.806.305.14
% DE CAPITAL DE TRABAJO	% EMPRESAS HABILITADAS
100% POE	46%
50% POE	65%
25% POE	80%

Teniendo en cuenta la capacidad financiera de las empresas del sector, y el presupuesto estimado para el presente proceso, y con el objetivo de estimular la pluralidad de oferentes, se sugiere establecer un mínimo del 25% del POE como requisito de capital de trabajo.

En definitiva, teniendo en cuenta que el presupuesto de ambos grupos es superior a 1500 SMLV, se sugiere establecer los siguientes requisitos financieros habilitantes **PARA AMBOS GRUPOS** así:

INDICE A EVALUAR	REQUISITO MINIMO
CAPITAL DE TRABAJO	$\geq 25\%$ del POE
INDICE LIQUIDEZ	$\geq 1,3$
NIVEL ENDEUDAMIENTO	$\leq 70\%$
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	$\geq 1,3$ o Indeterminado
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	$\geq 0,03$
RENTABILIDAD DE ACTIVO	$\geq 0,02$

Proyecto:



Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.

