ANEXO 3. ASPECTOS GENERALES Y ANÁLISIS DEL MERCADO – ANÁLISIS DEL SECTOR

Modalidad:	**Selección Abreviada mediante Menor Cuantía**		
Estudio Previo N°:	**14823**		
Objeto:	MANTENIMIENTO, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE CONSULTORIOS EN PISO 2, SALAS DE CONDUCTORES Y PATIO INTERIOR EN SÓTANO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL "JOSÉ MARÍA CÓRDOVA".		
Clasificación UNSPSC:			
Clasificación	Segmento	Familia	Clase
Servicios	72000000	72100000	72102900
Servicios	72000000	72100000	72101500
Servicios	72000000	72100000	72103300

Sector Económico de Análisis: El sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión institucional.

El sector comercio y reparación de vehículos hace parte del sector terciario de la economía, incluye el comercio al por mayor, minorista y mantenimiento de vehículos y autopartes.

Actividad Económica del Sector: Construcción.

INTRODUCCION

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, donde se establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Departamento de Antioquia a través de la Secretaria de Suministros y Servicios, realiza el estudio del sector económico de acuerdo al objeto a contratar, el cual consiste en "MANTENIMIENTO, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE CONSULTORIOS EN PISO 2, SALAS DE CONDUCTORES Y PATIO INTERIOR EN SÓTANO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL "JOSÉ MARÍA CÓRDOVA".

Por lo tanto, el resultado de este análisis integral dará a conocer, durante la etapa de planeación, el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación N°14823 para la adquisición del Bien y/o servicio requerido por la Entidad, siendo un anexo complementario que hará parte de los estudios y documentos previos del mismo.

1. **Aspectos Generales del Sector:**

La infraestructura pública reviste una enorme importancia para el desarrollo y bienestar de las personas, la construcción y mantenimiento de este tipo de infraestructura de acuerdo con lo definido en el estatuto contractual corresponde a una actividad de obra pública. Para tener un análisis general, del comportamiento del mercado respecto la obra pública, se hace necesario conocer el comportamiento del sector de la Construcción desde el contexto Nacional a local con datos históricos cercanos de participación del Sector; en el PIB nacional y empleo.

El sector Construcción se divide en tres actividades, I) Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales II) Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil III) Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil.

De acuerdo con la Clasificación de Actividades Económicas CIIU, se incluyen las siguientes actividades:

F4111 - Construcción de edificios residenciales

F4112 - Construcción de edificios no residenciales

4220 - Construcción de proyectos de servicio público

F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

El sector de la construcción está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y en la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Importancia del sector:

Uno de los sectores económicos con mayor importancia es el de la construcción, teniendo en cuenta los empleos que genera directos e indirectos, los desarrollos y avances en vivienda, infraestructura vial, ferroviaria, aeroportuaria, hidráulica y demás relacionadas con el sector.

Las entidades públicas y privadas le apuestan más a este sector, para satisfacer necesidades de la sociedad mediante obras de infraestructura que permitan conectar ciudades, puertos y ayudar al desarrollo económico del país, este desarrollo económico ha sido clave en el país en los últimos años, debido a su dinamismo el cual se constituye como uno de los sectores con mayor importancia en proyectos como: carreteras, puentes, puertos, aeropuertos, vías férreas, plantas de tratamientos de agua, hidroeléctricas, líneas de transmisión y distribución

de energía, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, hospitales, centros deportivos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinería, obras residenciales y no edificaciones no residenciales, entre otras.

La industria constructora es, por lo tanto, un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las Compañías para que éstas cumplan con éxito su actividad económica.

La correcta explotación de los recursos locales, la incorporación de tecnologías avanzadas y la minimización del impacto ambiental, son algunos de los factores determinantes en el éxito de cualquier estrategia de desarrollo que se aplique a la industria.

Fuente: https://www.gestiopolis.com/analisis-del-sector-la-construccion-colombia/#:~:text=La%20industria%20de%20la%20construcci%C3%B3n%20ha%20sido%20clave%20para%20el,%3A%20puentes%2C%20carreteras%2C%20puertos%2C

1.1. Aspecto Económico

La Entidad con el fin de revisar el aspecto económico del servicio a contratar enfatiza, el análisis en sector “F Construcción”; el cual comprende las actividades a ejecutar del presente proceso de contratación

1.1.1. <u>Variables Económicas que Afectan el sector:</u>

a) Producto Interno Bruto -PIB- [4]

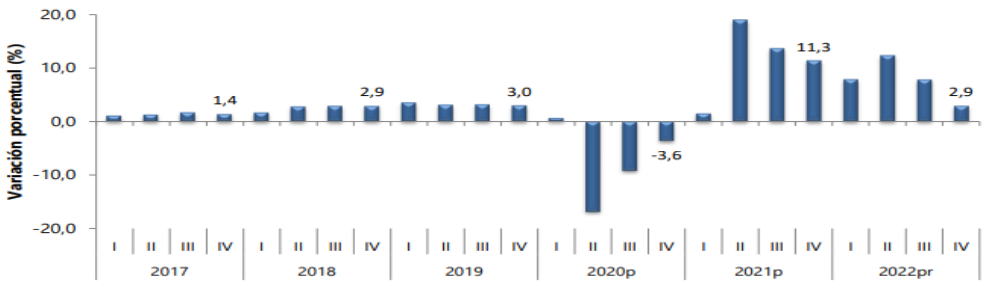
El sector de la construcción es uno de los sectores con mayor importancia en la economía colombiana, es una industria dinámica y superior a otros sectores del país como la minería o las actividades de servicios.

¿Qué es el PIB?

Producto Interno Bruto- PIB es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior. A continuación, se presentan los más recientes datos generales de Colombia respecto al PIB del año 2022, referenciados por el DANE.

Información IV trimestre 2022

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2017-I / 2022pr-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

El Producto Interno Bruto crece 7,5% en el año 2022pr respecto al año 2021p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022pr / 2021p	2022pr-IV / 2021p-IV	2022pr-IV / 2022pr-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,9	-4,2	-1,3
Explotación de minas y canteras	0,6	-1,7	-1,4
Industrias manufactureras	9,8	2,7	-1,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,1	1,5	0,2
Construcción	6,4	-1,9	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	10,7	1,0	-1,5
Información y comunicaciones	14,2	5,7	-0,7
Actividades financieras y de seguros	6,5	8,4	1,6
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	8,3	3,9	-0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,9	1,4	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	37,9	40,5	7,5
Valor agregado bruto	**7,2**	**2,5**	**0,5**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,1	6,5	-0,3
Producto Interno Bruto	**7,5**	**2,9**	**0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Construcción

Para el año 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 6,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,8%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,2%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,0%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,1%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022^{Pr} / 2021^{P}	2022^{Pr}-IV / 2021^{P}-IV	2022^{Pr}-IV / 2022^{Pr}-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,8	4,0	-2,9
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-3,7	-12,8	-7,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	7,2	-1,1	-5,1
Construcción	**6,4**	**-1,9**	**-2,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

b) Variación de SMLMV

El salario mínimo en Colombia en 2023 se ubica en $1.160. 000 y el auxilio de transporte en $140.000 La evolución del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ha sido la siguiente:

PERIODO	SMLV	%
Salario mínimo vigente 2013	$589.500	4,02 %
Salario mínimo vigente 2014	$616.000	4,5 %
Salario mínimo vigente 2015	$644.350	4,6 %
Salario mínimo vigente 2016	$ 689.454	7 %
Salario mínimo vigente 2017	$ 737.717	7 %
Salario mínimo vigente 2018	$ 781.242	5,9 %
Salario mínimo vigente 2019	$828.116	6 %
Salario mínimo vigente 2020	$ 877.803	6 %
Salario mínimo vigente 2021	$ 908.526	3,5 %
Salario mínimo vigente 2022	$1.000.000	10,07%
Salario mínimo vigente 2023	$1.160.000	16%

c) Tasa De Cambio

El precio del dólar ha sido sensible a los comportamientos económicos, financieros, políticos sociales entre otros muchos factores tanto a nivel local como mundial. Para el presente año los procesos electorales, el fortalecimiento de la economía norteamericana, los conflictos armados y las fluctuaciones del petróleo por cuenta de los conflictos armados a nivel internacional, han sido factores incidentes en la fluctuación de la divisa con tendencia al alza.

Durante los últimos 2 años (2021-2022), el dólar ha presentado un comportamiento general al alza, con un pico máximo importante de $ 5061. A hoy, el valor está cercano a los $ 4550, el comportamiento muestra una dinámica al alza de manera continua, lo cual permite proyectar la variabilidad de los precios del mercado en el 2023.

Gráfica del precio del dólar



Fuente: https://www.dolar-colombia.com/grafica?fi=2021-01-01&ff=2023-01-30

En el 2022 el peso colombiano presentó en general dos fases. En los primeros tres meses del año la tasa de cambio frente al dólar pasó de $3,981 en diciembre de 2021 a $3,705 en abril 5 de 2022 presentando una revaluación en el primer trimestre del año del 6,9%. En los meses siguientes se presentó una tendencia alcista llevando la TRM a un máximo histórico de $5,061 a principios de noviembre. Al cierre del año la tasa de cambio está en $4,761 con una devaluación anual del 19,2%.

El dólar estuvo afectado tanto por factores externos como internos. En el caso de los factores externos, la moneda Colombia siguió la misma tendencia global, donde las monedas de economías emergentes asimismo registraron desvalorizaciones especialmente en el segundo semestre del año, resultado del fortalecimiento del

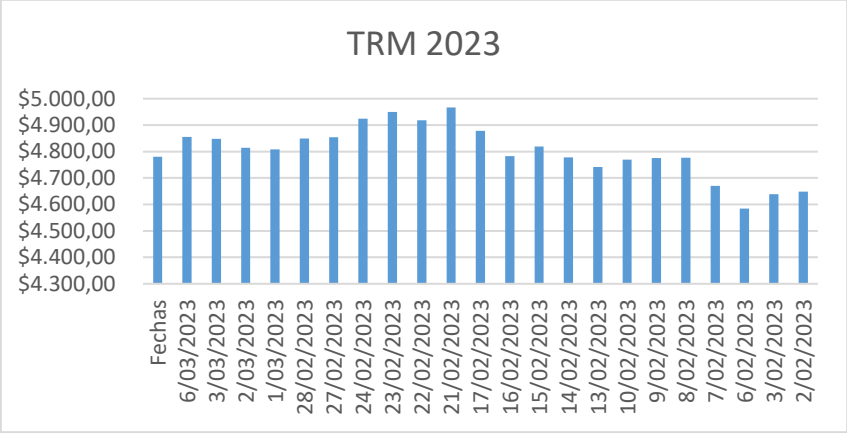
dólar y la incertidumbre en los mercados financieros internacionales. En el plano nacional, el dólar se vio afectado por la incertidumbre electoral, el mayor déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos que se situó en 6,4% del PIB en el acumulado enero septiembre de 2022 cuando a iguales fechas de 2021 era del 5,3% del PIB, el trámite de la reforma tributaria entre agosto y los primeros días de noviembre y los movimientos en la cuenta de capital especialmente en el tercer trimestre de 2022 generaron incertidumbre en el mercado cambiario.

Fuente: Informe perspectiva Andi 2023

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

En promedio, la TRM en el mes de Febrero de 2023, hasta la fecha, se ubica en un promedio de $ 4.801,55 COP



d) IPC

En febrero de 2023 la variación mensual del IPC fue del 1,66%.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor
Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (febrero)

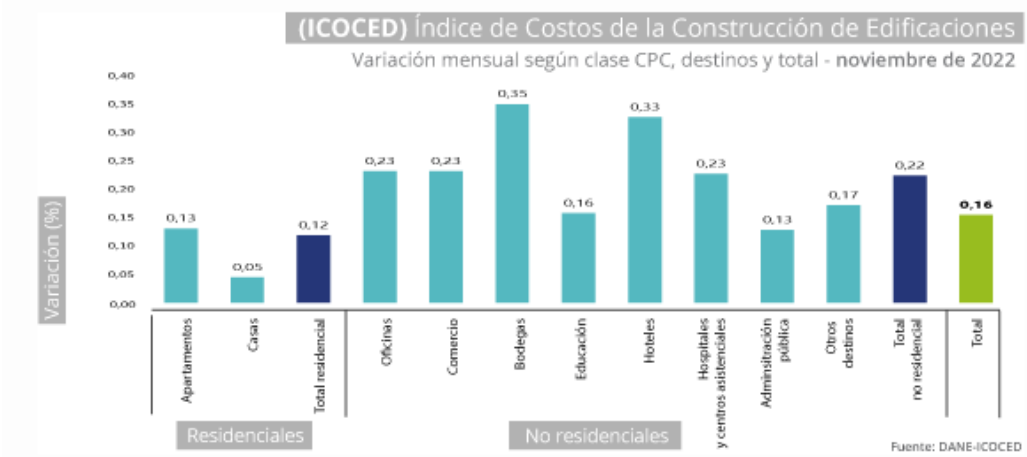
IPC	Febrero					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2022	2022
IPC total	1.66	1.63	3.47	3,33	13.28	8.01

En febrero de 2023, la variación anual reportada por el IPC fue del 13,28%. Es decir, 5,27 puntos porcentuales superior a la reportada en el mismo mes del año pasado, cuando fue del 8,01%.

En el mes de febrero de 2023, el IPC registró una variación de 1,66% en comparación con enero de 2023, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,66%): Educación (8,50%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,04%), Transporte (1,99%), Bienes y servicios diversos (1,97%) y, por último, Restaurantes y hoteles (1,71%). Por debajo se ubicaron: Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,60%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,29%), Salud (1,26%), Recreación y cultura (1,19%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,95%), Prendas de vestir y calzado (0,93%) y, por último, Información y comunicación (-0,07%).

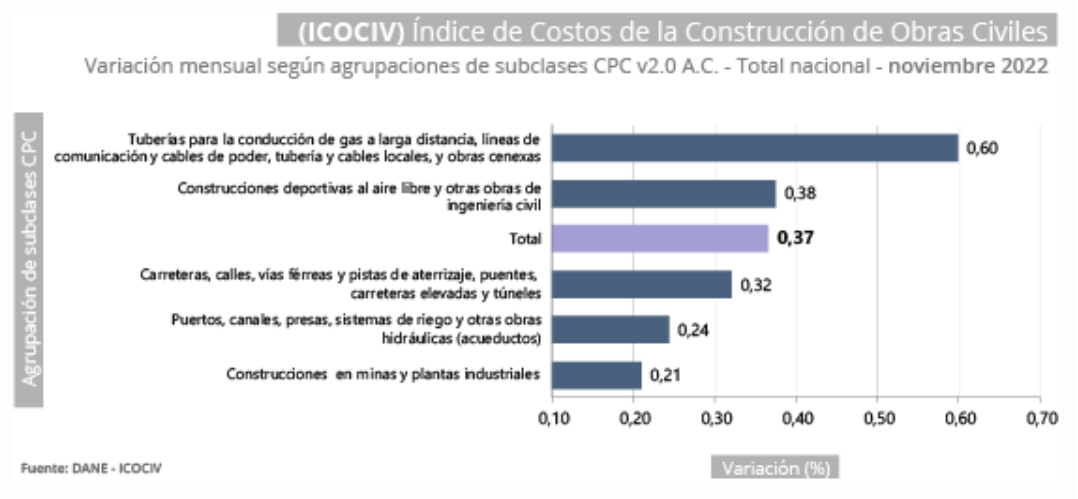
Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

En noviembre de 2022, la variación mensual del ICOCED fue 0,16%, en comparación con octubre de 2022. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (0,22%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (0,12%).



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

En noviembre de 2022, la variación mensual del ICOCIV fue 0,37%, en comparación con octubre de 2022. Dos de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (0,37%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,60%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,38%).
Por otra parte, las agrupaciones CPC: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,32%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,24%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,21%), presentaron variaciones por debajo del promedio nacional.



- **Infraestructura vertical**

Construcción de edificaciones:

En 2022 se vendieron 234.592 viviendas nuevas en Colombia. Es decir, 28% más frente al promedio de los últimos años. Así lo informó Coordenada Urbana, el Sistema de Información georreferenciado de Camacol.

Del total de viviendas comercializadas, 168.224 fueron Viviendas de Interés Social (VIS). Mientras que las No VIS alcanzaron las 66.368 unidades. Por otro lado, actualmente, hay 360.000 viviendas en construcción en Colombia. Una de las cifras más altas de actividad en la historia.

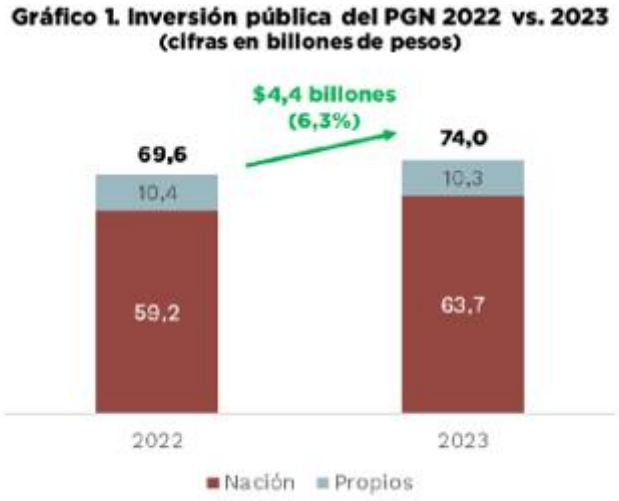
"En 2023 se iniciará la construcción de 189.000 nuevas viviendas, de las cuales 133.000 serán VIS. Y se venderán 250.000 viviendas nuevas, de las cuales 177.000 serán VIS", asegura.
Así las cosas, Camacol estima que la construcción de edificaciones crezca un 9.8% en 2023. Además de que las ventas de vivienda aporten 5 puntos porcentuales de inversión a la economía.

"En el 2023 el sector edificador podrá ratificar su importante papel en materia de desarrollo económico y social", afirma Chirivi. De igual manera, señala que los programas de mejoramiento de vivienda y de construcción de vivienda rural tendrán efectos muy positivos en la reducción del déficit y la demanda de insumos del sector.

Fuente:
https://www.lahaus.com/blog/tendencias-del-mercado/construccion-de-edificaciones-crecera-en-2023#:~:text=En%202022%20se%20vendieron%20234.592,de%20Informaci%C3%B3n%20georreferenciado%20de%20Camacol%20.

- **Presupuesto Nacional**

De los $14,1 billones que fueron adicionados al monto del Presupuesto General de la Nación para 2023, un total de $11,2 billones serán destinados al componente de inversión.



En este componente de inversión, sectores prioritarios como el agropecuario se verán beneficiados con una asignación por $1,8 billones que permitirá poner en marcha la reforma agraria integral.

Otro de los sectores que se destaca es el de minas y energía que contará con $1,5 billones que tendrán un papel importante para la financiación de los subsidios eléctricos y de gas. También se suman los $1,3 billones para la paz y que permitirá atender las necesidades de los municipios que hacen parte del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).La Educación también tendrá una adición de $1,3 billones con el objetivo de financiar programas como Trayectorias Educativas, infraestructura y gratuidad en la educación superior.

La salud tendrá unos recursos adicionales para la inversión por un monto de $1,2 billones que se concentrarán en el fortalecimiento de la infraestructura hospitalaria de las entidades territoriales y en el esquema de vacunación para el COVID-19. También se tiene contemplado $1 billón para la lucha contra el hambre; $600 mil millones para vías terciarias; $573 mil millones para las políticas de agua potable y saneamiento básico; $379 mil millones para los subsidios de vivienda; y $150 mil millones para el sector deporte.

e) Perspectiva nacional e internacional:

Importaciones y exportaciones de materiales de construcción

El sector de materiales de construcción comprende todas las actividades de fabricación de materiales e insumos necesarios para la construcción de edificaciones y obras civiles. Entre estos se encuentran: cemento, herramientas, insumos metálicos, cerámicas, plásticos y cauchos, productos para el acabado final de la construcción, entre otros.

En el año 2022 Tuvimos un año muy positivo para el sector de la construcción, en el que completamos tres años creciendo a tasas cercanas a 10% en términos del PIB del sector. Cerramos con 234.000 unidades de vivienda comercializadas, el segundo mejor registro en las últimas dos décadas. El nivel de ocupación es cercano a 1,5 millones de personas.

A nivel mundial se presenta una fuerte desaceleración económica que da indicios de una recesión global en 2023. Este fenómeno es producto de un aumento constante en los precios de las materias primas y una fuerte depreciación de las monedas locales que hace que los precios de los productos sigan siendo altos para su adquisición y agudiza la crisis alimentaria y energética en varios países.

Fuente: https://amchamcolombia.co/es/noticias-colombia/estos-son-los-productos-del-sector-constructor-con-mas-oportunidad-en-el-mercado-de-estados-unidos/
https://mascolombia.com/materiales-de-construccion-colombianos-ayudaran-a-la-reconstruccion-de-puerto-rico/

Actividad Generadora de Empleo

Por actividad económica se observa que lo que fue en el 2022, en lo corrido del año (enero – octubre) comparado con igual periodo del año anterior, se registraron aumentos de la población ocupada en todos los sectores económicos. Hay incrementos de trabajadores principalmente en actividades inmobiliarias (+27,2%), actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras (+17,5%), actividades financieras y de seguros (+14,8%), alojamiento y servicios de comida (+13,5%), transporte y almacenamiento (+13,3%), suministro de electricidad, gas y agua (+13%), industria manufacturera (+11,9%). La entrada de ocupados, en las actividades mencionadas anteriormente explican cerca del 60% del crecimiento de ocupados en lo acumulado del año.

MERCADO LABORAL SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD
PROMEDIO ENERO - OCTUBRE 2022
TOTAL NACIONAL (Miles de personas)

			Variación		Participación %
	2021	2022	Número	%	
Ocupados Total Nacional	20.194	21,943	1,749	8,7	100,0
Comercio y reparación de vehículos	3.695	3,970	276	7,5	18,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.122	3,239	116	3,7	14,1
Administración pública y defensa, educación y atenció	2,497	2,655	159	6,4	12,1
Industria manufacturera	2,074	2,321	247	11,9	10,6
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras	1,550	1,821	272	17,5	8,3
Actividades profionales, científicas, técnicas y servicios	1,637	1,710	73	4,5	7,8
Transporte y almacenamiento	1,420	1,609	189	13,3	7,3
Construcción	1,471	1,536	65	4,4	7,0
Alojamiento y servicios de comida	1,303	1,478	176	13,5	6,7
Suministro de Electricidad Gas y Agua	516	583	67	13,0	2,7
Actividades financieras y de seguros	366	420	54	14,8	1,9
Información y comunicaciones	357	379	22	6,1	1,7
Actividades inmobiliarias	168	214	46	27,2	1,0
No informa	18	7	-11		0,0

FUENTE: DANE, Encuesta integrada de Hogares

Fuente: Informe perspectiva Andi 2023

Empleo que genera el sector

Retomando el Boletín Técnico Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC), en octubre de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.606 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En octubre de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 7,2%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,7% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para octubre de 2022, 1.473 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 46,7% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (688 miles de personas), que además presentaron un aumento del 5,7%, es decir, 37 mil personas más con respecto a octubre de 2021.

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más acentuados que el promedio nacional y otras ramas productivas y se constituye en uno de los principales indicadores económicos, debido a que las fluctuaciones de este sector están muy asociadas al ciclo de la economía.

Durante el tercer trimestre de 2022, el incremento de 10,6% en la producción de obras civiles, está explicado por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un incremento de 11,1% en su producción y aportó 6,0 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil que registró un aumento en su producción de 30,8% y sumó 2,6 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas que presentó un incremento de 17,3% y aportó 2,2 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) aumentó su producción en 5,3% y sumó 0,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Sin embargo, durante el tercer trimestre de 2022, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 20,4%, frente al mismo trimestre de 2019, esto se explica por el comportamiento en el tercer trimestre de 2022, la disminución de 20,4% de la producción de obras civiles frente al mismo trimestre de 2019, está explicada principalmente por el comportamiento negativo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles que tuvo una disminución del 29,5% en su producción y restó 18,2 puntos porcentuales a la variación trienal; y el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas que registró una reducción de 38,5% y contribuyó con 6,6 puntos porcentuales negativos a la variación trienal; y el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción en 29,9% y restó con 2,1 puntos porcentuales a la variación trienal total.

En contraste, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales incrementó su producción en 45,9% con respecto al mismo trimestre del año 2019, sumando 4,1 puntos porcentuales a la variación trienal; el grupo instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 43,6% y sumó 2,4 puntos porcentuales a la variación trienal total (-20,4%).

Por otro lado, con relación a la inversión en obras civiles, durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019.

f) Gremios y asociaciones que participan en el sector:.

Las empresas más relevantes en el sector de la construcción se mencionarán, sin embargo, el detalle de empresas del sector de la construcción se podrá ver en el análisis de oferta.

En infraestructura vial: las empresas más importantes son CBI Chicago Bridge & Iron Company, CB&I, CONALVIAS, ODINSA, CONCONCRETO, MORELCO, CSS CONSTRUCTORES, MINCIVIL, EL CONDOR.

En infraestructura vertical: En el 2021 las empresas que están en el ranking como las mejores en construcción de edificios urbanos, y por los empleos directos e indirectos son:

Amarilo, Grupo Marval con Marín Valencia, Marval y Construcciones Marval, Constructora Colpatria, Constructora Capital, Jaramillo Mora, Arquitectura y Concreto, Prodesa & Cia, Cusezar conjuntamente con Urbe capital, Conaltura Construcción, Coninsa Ramón H, Prabyc Ingenieros, Bienes y Bienes Constructores, Convel, Urbanas, Constructora Meléndez, Apiros, Grupo Empresarial Oikos, Centro Sur. Entre otras.

Los gremios y asociaciones más importantes son:

• CAMACOL - Cámara Colombiana de la Construcción CAMACOL es una asociación nacional sin ánimo de lucro que reúne empresas, entidades y personas relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción. Fundada en 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores para velar por los intereses de la colectividad de esta industria. http://camacol.co/
• CCI - Cámara Colombiana de la Infraestructura La Cámara Colombiana de la Infraestructura es una asociación del gremio que propone el desarrollo socioeconómico del país a través de la infraestructura moderna y eficiente, que defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia. Además, busca el equilibrio en las relaciones contractuales, propende por el fortalecimiento de las empresas que intervienen en la cadena de valor y su recurso humano. http://www.infraestructura.org.co/
• Asocreto - Asociación Colombiana de Productores de Concreto Se fundó en 1985 con el objetivo de promover el buen uso del concreto, actualizar sobre sus nuevas tecnologías en el gremio de la construcción y velar por la buena imagen de la industria concretera de Colombia. http://www.asocreto.org.co/Sitio2/
• Asogravas - Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos Asogravas fue creada en 1986 como una entidad sin ánimo de lucro para ser vocera del gremio minero ante las autoridades administrativas, jurisdiccionales y el Congreso de la República. También defiende los derechos e intereses legítimos ante personas de derecho privado. http://www.asogravas.org/
• CCCS - Consejo Colombiano de Construcción Sostenible El CCCS es una red de empresas, personas y entidades que le apuestan y promueven el cambio del gremio de la construcción para propiciar un entorno responsable en el medio ambiente desde 2008, año de su fundación. http://www.cccs.org.co/

1.2. Aspecto Regulatorio

COMPRAS

Marco General de la Contratación

- Estatuto general de contratación Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

- Decreto 1082 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Decreto Ley 019 de 2012: Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Ordenación del Gasto

Marco Específico

Se verificó la regulación aplicable al mercado objeto del proceso, en atención a esto, se identificaron los aspectos regulatorios:

El sector de la construcción es regido por normas que especifican las características técnicas y los protocolos de ejecución que deben cumplirse según el tipo de construcción o de sistema constructivo, en términos generales, las características de sismo resistencia, agua potable, fontanería e instalaciones eléctricas, son las principales a tener en cuenta, sin ignorar las demás normativas existentes.

Algunas de las normas aplicables para el presente proceso de selección son:

Ley 400 de 1997. Modificada por la Ley 1796 de 2016, Modificado por el Decreto 19 de 2012 y Modificada por la Ley 1229 de 2008, por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes.

Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10).

Código colombiano de fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500.

Código colombiano de estructuras metálicas. Norma Icontec 2001.

Código eléctrico Colombia N° NTC – 2050.

Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público – RETILAP.

Reglamento técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE.

Normas vigentes para la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.

Normatividad vigente en materia ambiental.

Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín (vigente).

Guía de Supervisión e Interventoría del Departamento de Antioquia.

El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551

Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución N° 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Modificada en lo pertinente por la Resolución 4272 de 2021, 'Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas'.

Resolución N° 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

La normativa sobre Agua Potable y Saneamiento Básico se rige por la Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico; así mismo, este componente de la obra civil está reglamentado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

Complementario a esta, el Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias o NTC 1500, establece los requisitos que deberían cumplir todas las redes en las edificaciones para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable; de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación a la red hidráulica e hidrosanitaria, y los aparatos o equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Si bien este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones para garantizar la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

Las normas técnicas colombianas NTC, y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

- Normatividad ambiental vigente aplicable en Colombia:

Norma	Descripción
Decreto 948 de 1995, por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993	en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire
Resolución 472 de 2017	por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
Resolución 627 de 2006	por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental
Resolución 2254 de 2017	por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire, Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Decreto 1541 de 1978	por el cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 “De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973

1.3. Aspecto técnico

Las actividades a contratar se presentan de manera específica en el documento anexo “formulario de Presupuesto Oficial”.

Materiales

Los materiales que se implementan para la ejecución del proyecto deben cumplir con los estándares de calidad para que realmente cumplan la tarea que tienen que realizar, por lo tanto, tienen que contar con las características y especificaciones en cuanto a usabilidad e ingeniería, por ello durante la ejecución del contrato se realizar los ensayos, pruebas y mediciones necesarias para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y las normas legales vigentes en materia de construcción y protección ambiental, para garantizar la calidad de los bienes y/o servicios y la conservación de los recursos naturales. El contratista es responsable de realizar pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará los resultados de los mismos, para que la supervisión verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

Los materiales y demás elementos que el contratista suministre para la ejecución de los trabajos que se le encomienden, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se le destine. Los materiales que el contratista emplee en la ejecución de los trabajos y que se encuentren deficientes podrán ser rechazados por la supervisión cuando no los encontrare convenientemente adecuados.

Todos los materiales necesarios para la ejecución del contrato deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

Estudios, planos guías que serán utilizadas en la ejecución del contrato:

En la ejecución de los trabajos, el contratista se ceñirá a las especificaciones, planos y/o detalles suministrados por la Entidad. Cuando a juicio del contratista sea conveniente variar los planos o las especificaciones, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes a la supervisión explicando las causas que lo justifiquen, si estas no se aprueban el contratista se sujetará a los planos, detalles y/o especificaciones acordadas originalmente. En caso de aprobarlos se procederá al cambio, los ajustes del plazo o de los precios que de ellos puedan desprenderse se convendrán con el contratista y se firmara el acta por las partes.

Maquinaria, Equipos y herramientas

La maquinaria a utilizar en la construcción y/o mantenimiento de la infraestructura física, es variada y en general se agrupa de acuerdo con las actividades a desarrollar, las cuales pueden ser:

1. Actividades de movimiento de tierras,
2. compactación de materiales,
3. manipulación de cargas,
4. preparación de materiales,
5. transporte de materiales,
6. demolición y derribo

Para el caso particular, atendiendo las actividades a contratar que se presentan en el presupuesto oficial, podría ser necesaria la utilización de maquinaria y/o equipo pesado, vehículos para transporte de carga y personal, andamios, plataformas elevadas, equipo para la toma de muestras y control de calidad, herramienta y equipo menor de construcción, entre otros.

La maquinaria, equipos y herramientas con la que se cuenta para la ejecución de los proyectos, puede marcar la diferencia, en cuanto a la eficiencia en su implementación, es decir, el uso de maquinaria, equipos y

herramienta especializada hace que el proceso de construcción sea mucho más eficiente ahorrando recursos y utilizándolos de una forma óptima, sostenible y responsable con el medio ambiente.

Recurso Humano

En los contratos de obra, el personal técnico y administrativo varía de acuerdo con el alcance y dimensiones técnicas de la obra, este personal influye de manera directa sobre la calidad de los trabajos es por tal motivo que para la ejecución de los proyectos se exige que el personal cuente con experiencia relacionada con las actividades propias de su cargo y funciones.

El recurso humano asociado al proyecto objeto del presente estudio de sector, se presenta en el estudio previo y en el anexo "Calculo de AU", y esta conformados por uno equipo de especialista y profesionales de las áreas asociadas a la construcción de infraestructura vertical, así como personal de apoyo, tecnológico, técnico y asistencial.

Como impacta la tecnología el sector

La ingeniería civil se concentra en ofrecer mejoras, avances y servicios a la comunidad. Implica la concepción, planificación, diseño, construcción y operación de las instalaciones esenciales para la vida moderna. La ingeniería civil aporta para el desarrollo de problemas relacionados con el confort de las personas y abordan desafíos tales como la contaminación, congestión de tráfico, necesidades de energía y agua potable, reurbanización y planificación comunitaria.

El sector de construcción constantemente presenta avances tecnológicos en estudios, diseños, interventorías y construcción. Se han incorporado nuevos programas, diseños, métodos y materiales y maquinaria que permiten hacer más fácil y mejor la tarea de contribuir al crecimiento de las ciudades y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Fuente: https://www.mandua.com.py/los-avances-tecnologicos-en-el-campo-de-la-ingenieria-civil-n501

1.4. Compras Públicas Sostenibles

De acuerdo con la Misión de Crecimiento Verde1 el crecimiento económico colombiano de los últimos años se ha centrado en la explotación intensiva de los recursos naturales, lo cual no es sostenible ni ambiental, ni económicamente.

Con base en lo anterior, el Estado colombiano juega un papel determinante en el impulso de políticas públicas y buenas prácticas que permitan minimizar el impacto ambiental de sus acciones, de tal manera que contribuya a la preservación del capital natural, el uso más eficiente de recursos estratégicos y la adaptación al cambio climático

Perspectiva ambiental - Construcción sostenible y ecológica necesaria en el mundo

Las diferentes obras que se desarrollan en las ciudades generan contaminación y afectan el medio ambiente; sin embargo, ya hay soluciones para disminuir estas consecuencias.

Todas las actividades que se realizan impactan en el medio ambiente y la construcción de obras públicas no escapa de esta responsabilidad. Incluso, la Unep (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)

dice que durante este proceso hay emisiones de gases efecto invernadero, y que a nivel mundial se calcula que representen una carga del 40 por ciento de estos, lo que conlleva al cambio climático, la pérdida de diversidad biológica y disminución de las reservas de agua dulce. Otro análisis es el que hace el Panel Intergubernamental del Cambio del Clima (IPCC por su sigla en inglés): en general, el entorno edificado es responsable a nivel mundial del 20 por ciento del consumo de agua potable, del empleo de la madera cultivada en un 25 por ciento, del uso de la energía en un 40 por ciento y del gasto de materias primas en un 50 por ciento.

Además, cuando las obras, por el correr del tiempo, deben ser demolidas, ese procedimiento no deja recursos reutilizables, lo que hace necesario producir más materiales para seguir construyendo, y son procesos que requieren grandes cantidades de combustible, materias primas y energía. Pero como dice Cristina Gamboa, directora ejecutiva del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), "el entorno edificado es la mayor oportunidad que tenemos para cambiar nuestros hábitos de consumo que tanto daño causan".

Así pues, en los proyectos se debe tratar de implementar estrategias para disminuir la contaminación que causa el proceso de construcción, apuntándole a la llamada construcción sostenible o ecológica:

- Manejo eficiente de la energía, el agua, reducir la generación de residuos y usar materiales sin compuestos tóxicos.
- Materiales ecológicos: pinturas naturales de origen vegetal y mineral, cementos que contienen menos elementos tóxicos.
- Diseño de la estructura: diseño bioclimático, pues busca que la estructura tenga confort interno para que el uso de aire acondicionado o calefacción no sea necesario. Conjuntamente se puede aprovechar al máximo la luz solar y, cuando los espacios precisen luz artificial, es clave recurrir a sistemas de iluminación que ahorren energía y sean de larga duración.
- Paneles solares: cuyo aporte influye en el ahorro de energía eléctrica, así como el ahorro del consumo de agua se puede lograr usando las aguas de lluvia en algunas funciones como el riego de jardines y en baños.

Hoy en día, el tema del medio ambiente juega un papel fundamental para la preservación de la vida y los recursos naturales, por esta razón las construcciones deben ir encaminadas en disminuir el impacto ambiental que generan, y el estado es uno de los líderes de estas iniciativas.

Fuente: https://www.portafolio.co/negocios/empresas/construccion-sostenible-ecologica-necesaria-mundo-35448

Por lo anterior, se hace importante que el contratista de cumplimiento a las diferentes normas de la construcción que propenden por garantizar y disminuir la afectación del medio ambiente, las cuales se encuentran identificadas en el anexo de las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del contrato.

2) Análisis de la demanda

a) ¿Cómo ha adquirido la entidad el bien, obra o servicio en el pasado?

El Departamento de Antioquia en años recientes ha desarrollado procesos contractuales con objetos similares o dentro de los cuales se desarrollaron actividades similares a las que se pretende desarrollar con este proceso; dichos procesos han sido ejecutados como obras públicas contratadas a través de licitación o selección abreviada de menor o mínima cuantía por no estar la entidad en capacidad de ejecutar estas obras con su capacidad instalada. A continuación, se relacionan algunos de estos procesos:

No. Referencia SECOP: 13443
Modalidad: LICITACIÓN PUBLICA
Objeto: "DEMOLICIÓN, IMPERMEABILIZACIÓN E INSTALACIÓN DE ACABADO DE PISO EN PLAZOLETAS DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL "JOSÉ MARÍA CÓRDOVA".
Cuantía: $1.608.395.529
Vigencia: 2022

No. Referencia SECOP: 13468
Modalidad: LICITACIÓN PUBLICA
Objeto: MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INMUEBLE DONDE OPERA ACTUALMENTE LA FÁBRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA EICE
Cuantía: $ 4.215.957.399
Vigencia: 2022

No. Referencia SECOP: 12266
Modalidad: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
Objeto: REFUERZO ESTRUCTURAL LOSA DE PISO DEL HELIPUERTO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL JOSÉ MARÍA CÓRDOVA
Cuantía: $ 617.487.735
Vigencia: 2021

No. Referencia SECOP: 10002
Modalidad: LICITACIÓN PUBLICA
Objeto: REMODELACION INTEGRAL DE LA TERRAZA DEL PISO 5 GOBERNACÓN DE ANTIOQUIA CAD - SALÓN DE LAS AGUAS
Cuantía: $ 1.374.381.338
Vigencia: 2019

b) ¿Cómo adquieren las entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? Consulta en el sistema electrónico de contratación pública (SECOP)

En su mayoría las entidades estatales para hacer el mantenimiento de su infraestructura física, deben acudir a la ejecución de obras públicas, esto en razón a que, en su mayoría, las entidades no cuentan con el personal especializado para la ejecución de obras de gran envergadura. A continuación, se relacionan algunos de estos procesos de selección desarrollados por diferentes entidades a nivel nacional:

Referencia SECOP: DAPRE-MC034-2021
Entidad Contratante: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
Objeto: SUMINISTRO CON INSTALACIÓN DE ACABADO DE PISO.
Cuantía: $ 86.300.914

Referencia SECOP: PW-SP-SA-22-070-2022
Entidad Contratante: SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES
Objeto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN LOS BARRIOS ALMENDROS Y ARENAL, ZONA URBANA DEL MUNICPIO DE PÙERTO WILCHES**.**
Cuantía: $273.287.783,46

Referencia SECOP: AM-SAMC-2022-019
Entidad Contratante: CAQUETÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE MILÁN
Objeto: MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS DE LA ESTACIONES DE POLICIA DE LA INSPECCION DE SAN ANTONIO DE GETUCHA Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MILAN CAQUETA.
Cuantía: $174.258.429,00

Referencia SECOP: 005-2022
Entidad Contratante: INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL GOLDA MEIR
Objeto: MANTENIMIENTO DE PISOS Y ESCALERA, SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN TABLON ROJO.
Cuantía: $ 19.825.000

Referencia SECOP: 43 -2022
Entidad Contratante: INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO GARCIA LORCA
Objeto: DEMOLICION E INSTALACION DE PISOS NUEVOS EN SALONES SEDE B
Cuantía: $ 19.900.000

En su mayoría las entidades estatales para hacer el mantenimiento de su infraestructura física, deben acudir a la ejecución de obras públicas; este es el caso del Departamento de Antioquia, que en años recientes ha desarrollado varios procesos contractuales con objetos similares o dentro de los cuales se desarrollaron actividades similares a las que se pretende desarrollar con este proceso.

3) Análisis de la oferta:

La oferta de empresas para prestar este servicio está constituida por personas naturales y jurídicas con especialidad en arquitectura, ingeniería civil, o profesiones afines; en el país existe una amplia oferta de este tipo de servicios.

El proceso al que se refieren estos estudios previos es una obra pública; por la naturaleza del objeto y las condiciones técnicas del mismo, podrá participar cualquier tipo de persona natural o jurídica siempre y cuando tenga la capacidad jurídica, financiera y la experiencia en el desarrollo de obras de arquitectura e ingeniería, con experiencia en construcción, remodelaciones y acondicionamiento de espacios. (No se requiere ningún tipo de especialidad para desarrollar el proceso).

a) ¿Quién vende? Relación de empresas del sector que prestan el servicio

Se relacionan a continuación una serie de empresas que han participado en procesos similares de obras civiles del CAD y sus sedes externas, desarrollados desde las distintas dependencias de la Gobernación de Antioquia, y que podrían ejecutar el contrato de acuerdo con la necesidad planteada. El listado se construyó partiendo de procesos licitatorios anteriores y sus listas de oferentes, adelantados por la administración departamental.

N°	NOMBRES
01	CONINGENIO Y CIA LTDA.
02	CONSTRUCCIONES SS LTDA.
03	SODINSA S.A.S.
04	I.C.E.G. LTDA. INGENIEROS CONTRATISTAS
05	JUAN FERNANDO PEREZ TAMAYO

06 MARIO ALBERTO PATERNINA BARRETO
07 JUAN CARLOS SANABRIA RODRIGUEZ
08 DE LA ROCHE Y CIA. LTDA.
09 COONSTRUCIVILES
10 CONICA INGENIERIA S.A.S.
11 TULIO NICOLAS CARRIAZO SAMPAYO
12 N Y M INGENIERIA
13 INGEQUIPOS ORIENTE
14 J.C. CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTO S.A.S.
15 GEDESA S.A.S.
16 CONSTRUCCIONES DUMOVA S.A.S.
17 CIVILENG S.A.S.
18 HYD S.A.S.
19 URIEL DELGADO HERNANDEZ GAITAN
20 DICCO S.A.S.
21 METRO CUBICO S.A.S
22 RAELJA INGENIERIA S.A.S.
23 PROTECHNIA S.A.S.
24 INGENIERIA RH
25 INGESERCON S.A.S.
26 INGEMAD
27 JORGE CASTRILLON BUSTAMANTE
28 TRAFISA CONSTRUCCION Y MEDIAMBIENTE S.A.
29 R&J INGENIERIA S.A.S.
30 CUBIKO S.A.S.
31 CONSTRUCTORA BETANCUR S.A.S.
32 CONSTRUCTORA SARGO S.A.S.
33 DIRTECO S.A.S.
34 PH INGENIERIA S.A.S.
35 CARLOS ALBERTO GONZALES CAMARGO
36 OL INGENIERIA
37 KA S.A.
38 &NGECON S.A.S.
39 ARGES
40 JULIO ROJAS
41 DIARQCO CONSTRUCTORES S.A.S.
42 ALCALA Y ESPINOSA
43 ARATTI S.A.S.
44 PROYECTA 2A ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.S.
45 ALIANZA MUNDIAL S.A.S.

a) ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

Algunas de las empresas relacionadas han prestado el servicio de mantenimiento a edificaciones, específicamente en función de la terea contratada, podríamos definir 3 tipos de mantenimiento:

Preventivo

Tareas de mantenimiento que tienen como objetivo la reducción riesgos. Gracias a estas tareas se previenen fallos, errores o averías en el funcionamiento de los equipos y de las herramientas, según dicte el plan de mantenimiento para cada caso.

Correctivo
Como sugiere su nombre, consiste en reparar la avería una vez que se ha producido. El tiempo de reparación y la inactividad en la producción supone un coste económico para la empresa, por eso lo recomendable es que una compañía emplee recursos en la elaboración de un plan de mantenimiento para evitar este tipo acciones correctivas.

Predictivo
La recopilación y la interpretación de datos estadísticos permiten a muchas empresas aplicar una estrategia de mantenimiento predictivo en sus instalaciones y equipos. Si el departamento de mantenimiento industrial detecta valores anómalos, procede a realizar una revisión o el reemplazo de algún componente antes de que se produzca una avería.

Dicho servicio se realiza con el desplazamiento del contratista hasta el lugar donde se pretende realizar el mantenimiento al bien, posteriormente el contratista comienza con las tareas básicas de revisión y reparación, para finalmente realizar la entrega a satisfacción del servicio encomendado.

b) ¿Existe un acuerdo marco o instrumento de agregación de demanda suscrito por Colombia Compra Eficiente para la adquisición del bien o servicios?

No aplicable conforme a la modalidad de selección establecida para el presente proceso de contratación y la necesidad a contratar

c) Servicios Nacionales

Los proponentes pueden obtener puntaje de estímulo a la industria nacional por: i) servicios nacionales o con trato nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	**Puntaje**
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	100
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	50

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

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 27 de marzo de 2023, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales cualquiera de sus integrantes podrá vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Ver Anexo 10. Análisis de Bienes Relevantes

4) CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

La caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades y para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificaron las actividades:

Sector general
F- Construcción

Sector(es) específico:
F4111 - Construcción de edificios residenciales
F4112 - Construcción de edificios no residenciales F
4220 - Construcción de proyectos de servicio público
F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) aplicable es la siguiente:

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Tipo societario	Departamento de la dirección del domicilio
900387909	Hyundai Engineering & Construction Co Ltd sucursal colombiana	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
890201201	OTACC S.A.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	SANTANDER

900226802	PROMOTORA MEGABODEGAS SA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	ANTIOQUIA
900363707	ARTEKTON CONSTRUCTORA SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
900540119	PROMOTORA FOREVER T SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
800153208	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS MEXICO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900820012	COLOMBIANA DE INFRAESTRUCTURAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
816000920	CONTECHO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	RISARALDA
900400015	Soletanche Bachy International Sucursal Colombia	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
890300012	NETAFIM COLOMBIA S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
830023542	CAMARGO CORRERA INFRA LTDA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	ANTIOQUIA
900914418	OBRASCON HUARTE LAIN S A SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
800127156	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	SANTANDER
900797732	SBI INTERNATIONAL HOLDINGS AG	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
890940621	INDUSTRIAS DEL HIERRO S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
900951225	AQUALIA INTECH S.A SUCURSAL EN COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
805031126	EXPANSIONES Y MANTENIMIENTOS ELECTRICOS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
900430438	LOPESAN ASFALTOS Y CONSTRUCCIONES SUCURSAL COLOMBIA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
900595826	AGRUPACION GUINOVART OBRAS Y SERVICIOS HISPANIA SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.

830063227	DRAGADOS IBE SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
900111135	SOSAMENT SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900497730	ELAWA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900954427	OLIVE COUNTRY SUITES SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
900398036	ACCIONA AGUA S.A.U SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
900911233	TECNOPIPE TUBERIAS Y ACCESORIOS S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
900076133	NEMAINGENIERIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
901290531	EMPRESA CONSTRUCTORA BRASIL SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
900584034	CINTRA INFRAESTRUCTURAS COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
901055991	LATINOAMERICANA DE LA CONSTRUCCION FRANCA SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
804003244	PAVIGAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	SANTANDER
900437650	COMPAÑIA INVERSIONISTA DE BEBIDAS S.AS.	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	CUNDINAMARCA
900266941	BESSAC ANDINAS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900565246	PROMOTORA CENTRO COMERCIAL CIUDAD PARAISO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
900617448	PREFABRICADOS ANDINOS COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.

900592086	FCC INDUSTRIAL E INFRAESTRUCTURAS ENERGETICAS S A U SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
800095750	PROYECTOS MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	BOGOTA D.C.
900501552	EQUIPOS Y TERRATEST SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900329889	GRUPO ICT II SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900601152	PROMOLOGIC COLOMBIA SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	CUNDINAMARCA
802012179	DOLMEN SA ESP	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	ATLANTICO
900204854	OMICRON DEL LLANO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	META
900309373	TRABAJOS INDUSTRIALES Y MECANICOS CA SUCURSAL BARRANQUILLA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	ATLANTICO
900986856	LATAM LOGISTIC COL PROPCO COTA 1 SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900692786	SBI COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900507569	HYUNDAI ENGINEERING CO LTD SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	NORTE DE SANTANDER
900561130	PROMOTORA PARQUE WASHINGTON BARRANQUILLA SAS EN LIQUIDACION	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900456075	DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SUCURSAL EN COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
844002568	CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LTDA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	03. SOCIEDAD LIMITADA	CASANARE
830012771	SDV COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	CUNDINAMARCA
802000666	JACUR S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ATLANTICO
901073970	ACTIVOS CAPITAL S.A.S	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES	BOGOTA D.C.

			SIMPLIFICADA SAS	
900165468	PROYECTOS VERTIZE SAS	F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900974468	LATAM LOGISTIC COL OPCO SA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	BOGOTA D.C.
800031797	BLASTINGMAR S.A.S	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ATLANTICO
901019874	PROMOTORA LA 33 SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
900072154	OPSA INGENIERIA LTDA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	03. SOCIEDAD LIMITADA	BOGOTA D.C.
900371473	CONSTRUCCIONES EN ZONAS FRANCAS SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE
900536880	GM COLOMBIAN HYDRO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900911785	CONSTRUCTORA PUERTO RICO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
890503178	URIBE Y ABREO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	NORTE DE SANTANDER
860509583	INVERSIONES ZARATE GUTIERREZ SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
900367682	CHINA HARBOUR ENGINEERING COMPANY LIMITED COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUCTURA SL	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	CUNDINAMARCA
900373092	YUMA CONCESIONARIA SA EN REORGANIZACION	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	BOGOTA D.C.
901039796	BOTANICA ENTREVERDE SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	ANTIOQUIA
860027589	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
900460790	WORLD TRADE CENTER PACIFIC CALI SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	VALLE

900215394	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	CUNDINAMARCA
900925992	AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	02. SUCURSAL EXTRANJERA	BOGOTA D.C.
830070142	ALFA CO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	BOGOTA D.C.
830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES S.A	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	01. SOCIEDAD ANÓNIMA	RISARALDA
901014272	S.F.G. SOLUCIONESS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	MAGDALENA

4.1.1. Indicadores Arrojados para este Sector Económico

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	Indice de Liquidez	índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo	Capital de trabajo
900387909	Hyundai Engineering & Construction Co Ltd sucursal colombiana	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	117,84	0,82		-0,69	-0,12	$ 73.008.824,00
890201201	OTACC S.A.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,93	0,16	9418,96	0,16	0,14	$ 41.445.412,00
900226802	PROMOTORA MEGABODEGAS SA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	23,18	0,04		0,03	0,03	$ 7.575.091,00
900363707	ARTEKTON CONSTRUCTORA SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	1,43	1,01	12,88	-13,10	0,12	$ 12.236.057,00
900540119	PROMOTORA FOREVER T SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,31	1,00	0,00	0,00	0,00	$ 5.489.946,00
800153208	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS MEXICO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,38	0,41	-40,74	-0,81	-0,48	$ 1.905.805,00
900820012	COLOMBIANA DE INFRAESTRUCTURAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,92	0,96	7,26	5,83	0,21	$ 22.632.506,00
816000920	CONTECHO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	11,05	0,51	4,35	0,17	0,08	$ 3.158.375,00
900400015	Soletanche Bachy International Sucursal Colombia	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	89,79	0,01		-0,01	-0,01	$ 1.093.534,00
890300012	NETAFIM COLOMBIA S.A.S.	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,90	0,84	-0,04	-0,01	0,00	-$ 8.778.642,00
830023542	CAMARGO CORRERA INFRA LTDA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,28	0,38	19,77	1,13	0,70	$ 53.202.837,00
900914418	OBRASCON HUARTE LAIN S A SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,00	0,96	-29,07	-0,51	-0,02	$ 54.673.099,00
800127156	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	21,15	0,05	-1,48	-0,01	-0,01	$ 22.793.809,00

900797732	SBI INTERNATIONAL HOLDINGS AG	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,39	2,36	-0,08	0,02	-0,03	-$ 153.907.635,00
890940621	INDUSTRIAS DEL HIERRO S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,45	0,70	2,19	0,24	0,07	$ 11.283.871,00
900951225	AQUALIA INTECH S.A SUCURSAL EN COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,03	0,51	4,69	0,20	0,10	$ 80.108.722,00
805031126	EXPANSIONES Y MANTENIMIENTOS ELECTRICOS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,56	0,69		-0,67	-0,21	$ 3.467.122,00
900430438	LOPESAN ASFALTOS Y CONSTRUCCIONES SUCURSAL COLOMBIA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0,09	10,99		0,00	0,00	-$ 1.460.381,00
900595826	AGRUPACION GUINOVART OBRAS Y SERVICIOS HISPANIA SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,00	1,10	-28,49	0,45	-0,04	$ 12.695.752,00
830063227	DRAGADOS IBE SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,01	1,16	-0,07	0,09	-0,01	-$ 105.143.187,00
900111135	SOSAMENT SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	6,30	0,09	10,78	0,13	0,11	$ 2.130.534,00
900497730	ELAWA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,76	0,32		0,00	0,00	$ 3.105.824,00
900954427	OLIVE COUNTRY SUITES SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	$ 8.784,00
900398036	ACCIONA AGUA S.A.U SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,13	0,89	-3,30	-1,17	-0,13	$ 9.564.972,00
900911233	TECNOPIPE TUBERIAS Y ACCESORIOS S.A.S.	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	1,06	0,89		-0,27	-0,03	$ 148.453,00
900076133	NEMAINGENIERIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,21	0,71	1,61	0,98	0,29	$ 6.217.080,00
901290531	EMPRESA CONSTRUCTORA BRASIL SA SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,01	0,95	11,48	0,47	0,02	$ 205.321,00
900584034	CINTRA INFRAESTRUCTURAS COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,10	0,94	0,90	2,93	0,18	-$ 222.473.900,00
901055991	LATINOAMERICANA DE LA CONSTRUCCION FRANCA SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	1,03	0,96	0,84	0,91	0,04	$ 22.530,00
804003244	PAVIGAS SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,21	0,66	2,27	0,02	0,01	$ 10.249.139,00
900437650	COMPAÑIA INVERSIONISTA DE BEBIDAS S.AS.	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	1,24	1,08	0,24	-0,35	0,03	$ 3.164.427,00
900266941	BESSAC ANDINAS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,72	1,03	2,10	-1,12	0,04	-$ 3.231.033,00
900565246	PROMOTORA CENTRO COMERCIAL CIUDAD PARAISO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,06	0,51	-9,21	0,00	0,00	$ 331.232,00
900617448	PREFABRICADOS ANDINOS COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,28	0,50	-2,35	-0,07	-0,03	$ 2.189.443,00
900592086	FCC INDUSTRIAL E INFRAESTRUCTURAS ENERGETICAS S A U SUCURSAL COLOMBIA	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	0,51	1,95	-0,02	0,03	-0,03	-$ 1.608.127,00
800095750	PROYECTOS MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,45	0,31	3,99	0,06	0,04	$ 2.000.009,00

900501552	EQUIPOS Y TERRATEST SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,31	0,85	-0,33	-0,19	-0,03	$ 4.331.271,00
900329889	GRUPO ICT II SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,70	1,42	-0,52	0,20	-0,08	-$ 75.648.025,00
900601152	PROMOLOGIC COLOMBIA SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	2,03	0,49	4,33	0,30	0,15	$ 748.924,00
802012179	DOLMEN SA ESP	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,31	0,32	18,37	0,13	0,09	$ 3.569.914,00
900204854	OMICRON DEL LLANO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	30,71	0,03	453,97	0,09	0,09	$ 100.419.546,00
900309373	TRABAJOS INDUSTRIALES Y MECANICOS CA SUCURSAL BARRANQUILLA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,69	0,36	4,00	0,14	0,09	$ 17.622.983,00
900986856	LATAM LOGISTIC COL PROPCO COTA 1 SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0,34	0,34	1,83	0,04	0,03	-$ 13.097.066,00
900692786	SBI COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,09	1,03	-25,45	1,85	-0,06	$ 9.461.608,00
900507569	HYUNDAI ENGINEERING CO LTD SUCURSAL COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	107,75	0,84	-0,57	-0,13	-0,02	$ 32.481.999,00
900561130	PROMOTORA PARQUE WASHINGTON BARRANQUILLA SAS EN LIQUIDACION	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	97,27	19,71	-2,84	0,01	-0,20	$ 9.049,00
900456075	DEPURACION DE AGUAS DE MEDITERRANEO SUCURSAL EN COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,51	1,59	-1,47	0,23	-0,14	-$ 8.990.651,00
844002568	CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LTDA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,20	0,67	-4,53	-0,01	0,00	$ 17.167.348,00
830012771	SDV COLOMBIA SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,97	0,26	0,97	0,08	0,06	$ 521.379,00
802000666	JACUR S.A.S	F4220 - Construcción de proyectos de servicio público	5,94	0,59	2,49	0,19	0,08	$ 37.825.236,00
901073970	ACTIVOS CAPITAL S.A.S	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0,39	0,25	18,26	0,19	0,14	-$ 15.668.938,00
900165468	PROYECTOS VERTIZE SAS	F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	2,41	1,05	31,48	-4,73	0,23	$ 6.810.649,00
900974468	LATAM LOGISTIC COL OPCO SA	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	2,03	0,40	-0,63	-0,58	-0,35	$ 1.399.521,00
800031797	BLASTINGMAR S.A.S	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	2,10	1,32	46,28	-0,10	0,03	$ 12.218.124,00
901019874	PROMOTORA LA 33 SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,08	0,93	45,16	0,46	0,03	$ 199.030,00
900072154	OPSA INGENIERIA LTDA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,20	0,82		0,03	0,01	$ 3.041.549,00
900371473	CONSTRUCCIONES EN ZONAS FRANCAS SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	4,73	0,10	1,39	0,21	0,19	$ 1.504.885,00
900536880	GM COLOMBIAN HYDRO SAS	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	35,68	0,95		-0,30	-0,02	$ 2.232.550,00
900911785	CONSTRUCTORA PUERTO RICO SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	0,46	0,90		0,13	0,01	-$ 6.774.645,00
890503178	URIBE Y ABREO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,28	0,22	2,51	0,01	0,01	$ 6.986.874,00
860509583	INVERSIONES ZARATE GUTIERREZ SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,02	0,43	0,34	0,01	0,00	-$ 72.286.265,00

900367682	CHINA HARBOUR ENGINEERING COMPANY LIMITED COLOMBIA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,75	1,10	-6,87	2,87	-0,29	$ 565.172.525,00
800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUCTURA SL	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,37	0,42	1,30	0,03	0,02	$ 27.586.339,00
900373092	YUMA CONCESIONARIA SA EN REORGANIZACION	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,77	0,99	-0,83	-1,57	-0,01	$ 683.116.185,00
901039796	BOTANICA ENTREVERDE SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,55	0,64	26,27	0,82	0,29	$ 128.631,00
860027589	INGENIEROS CIVILES ASOCIADOS SA	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,67	18,23	-39,01	0,20	-3,37	-$ 96.904,00
900460790	WORLD TRADE CENTER PACIFIC CALI SAS	F4112 - Construcción de edificios no residenciales	2,92	1,07	-2,06	0,15	-0,01	$ 22.465.265,00
900215394	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,85	0,50	3,91	0,15	0,08	$ 9.870.256,00
900925992	AKTOR TECHNICAL SOCIETE ANONYME COLOMBIAN BRANCH	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,76	0,56	3,75	0,19	0,08	$ 51.508.281,00
830070142	ALFA CO SAS	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,21	0,27	7,56	0,30	0,22	$ 1.109.691,00
830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES S.A	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	5,75	0,87		0,06	0,01	$ 42.303.351,00
901014272	S.F.G. SOLUCIONESS S.A.S	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,76	0,36	37,91	0,06	0,04	$ 622.626,00

4.1.2 Análisis de Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Articulo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo 14823; con objeto MANTENIMIENTO, REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE CONSULTORIOS EN PISO 2, SALAS DE CONDUCTORES Y PATIO INTERIOR EN SÓTANO DEL CENTRO ADMINISTRATIVO DEPARTAMENTAL "JOSÉ MARÍA CÓRDOVA".

Características propias del oferente que ponen en riesgo el objeto del contrato	**Requisitos utilizados**
Liquidez insuficiente para cumplir con obligaciones previas a los pagos del contrato	Índice de liquidez Capital de trabajo
El alto grado de apalancamiento financiero lleva a una posición de poca flexibilidad para recurrir a instrumentos financieros en caso de requerirlos para cumplir con el contrato	Índice de endeudamiento Cobertura de intereses
La falta de experiencia en contratos con un objeto similar podría ocasionar retrasos y/o sobrecostos a los proyectos	Experiencia del Proponente *(Códigos UNSPSC -RUP)*

A partir de la muestra tomada de los posibles Proveedores que se encuentren asociados al Sector, y empleando como herramienta la macro en Excel (elaborada por la Secretaría de Suministros y Servicios) usando los datos de interés y aplicando las siguientes Estadísticas Descriptivas: el límite inferior, límite superior, promedio, mediana, desviación estándar, se obtuvo el siguiente consolidado de la Información Financiera y de Capacidad

de Organización del Sector, en lo que de acuerdo a los percentiles se indican unos indicadores de confianza y aceptables para la Entidad, teniendo en cuenta el sector económico.

4.1.3 Resultados del análisis:

Con relación a lo anterior, se realizó un análisis para determinar los requisitos habilitantes de Capacidad Financiera y de Organización para el presente proceso, según los datos arrojados, los indicadores establecidos para el proceso son los siguientes:



Nivel de aceptación para indicadores financieros

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDA DEL ACTIVO	CAPITAL DE TRABAJO
Indicador Sugerido de acuerdo al presupuesto	Indicador Sugerido de acuerdo al presupuesto	Indicador Sugerido de acuerdo al presupuesto	Indicador Sugerido de acuerdo al presupuesto	Indicador Sugerido de acuerdo al presupuesto	(Solo si aplica)
>= 1,00	<= 0,75	>= 1,20	>= 0,01	>= 0,01	Valor del contrato: $ 271.443.672 — Capital de trabajo sugerido: $ 54.288.734
% de empresas analizadas que cumplen 57%	% de empresas analizadas que cumplen 72%	% de empresas analizadas que cumplen 58%	% de empresas analizadas que cumplen 70%	% de empresas analizadas que cumplen 53%	Indicador Sugerido según capacidad del sector >= 20% Del valor del contrato

Para establecer los indicadores del presente proceso, se contemplaron las variables arrojadas por el análisis y el histórico de indicadores solicitados para el proceso en vigencias anteriores teniendo en cuenta que los mismos garanticen la pluralidad de oferentes sin poner en riesgo financiero la ejecución del proceso

Con base en el decreto 1082 de 2015, las recomendaciones de la Agencia Colombia Compra Eficiente y los riesgos asociados al objeto, los indicadores de capacidad financiera y operacional, así como su relación frente a los riesgos del proceso, la Entidad los define a continuación:

4.1.4 Indicadores de capacidad financiera

- **Liquidez:** Activo Corriente / Pasivo Corriente, 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

Dado que el interés de la Gobernación de Antioquia es que los Oferentes tengan un índice de liquidez mínimo, y acorde al presupuesto, éste debe ser mayor o igual a 1.00, este indicador se encuentra en el rango del análisis estadístico realizado por la entidad.

- **Índice de Endeudamiento:** "Pasivo Total / Activo Total, 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."

Dado que se desea que los Oferentes tengan un índice de endeudamiento máximo, la Gobernación de Antioquia definió el indicador en un valor igual o menor a 0.75

- **Razón de Cobertura de Intereses:** "Utilidad Operacional / Gastos financieros, 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"

Las compañías que no tienen gastos de interés y cuya utilidad operacional es positiva cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Por el contrario, si el Oferente tiene gastos de intereses derivados de la deuda la razón mínima de cobertura de intereses, para lo cual la Gobernación de Antioquia define un indicador para la cobertura de intereses mayor o igual 1.20 puesto que es importante contar con Oferentes que puedan solventar sus obligaciones financieras.

Capital de trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

Por lo tanto, para este proceso, y de acuerdo a la caracterización del sector se requiere un capital de trabajo mayo o igual al 20%, esto para analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

Activo corriente – Pasivo corriente: Mayor o igual al 20% del presupuesto oficial.

Si el proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, su capital de trabajo corresponde a la suma de los capitales de trabajo acreditados por cada uno de sus integrantes

4.1.5 Indicadores de capacidad organizacional

Capacidad organizacional: La capacidad que tiene una organización para entregar bienes y servicios está relacionada con una combinación de mediciones que involucra el margen de ganancia, la eficiencia en el manejo de sus activos, y el riesgo de su operación.

- **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."

La Gobernación de Antioquia considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio. Teniendo en cuenta que el interés es que los oferentes tengan un índice de Rentabilidad del Patrimonio mínimo positivo, la Gobernación de Antioquia determinó que la rentabilidad del patrimonio debe ser mayor al 0.01

- **Rentabilidad del activo:** La utilidad operacional sobre los activos indica qué tan rentable es una empresa respecto de sus activos totales, por lo tanto, muestra qué tan eficientemente usa sus activos para generar ganancias.

La Gobernación de Antioquia considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el activo. Teniendo en cuenta que el interés es que los Oferentes tengan una rentabilidad del activo mínimo positivo, la Gobernación de Antioquia determinó que la rentabilidad del activo debe ser mayor a 0.01

5) ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para este proceso se construye por la modalidad de ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES, con base en los precios de Camacol, Construdata, EDU, cotizaciones y

bases de datos de costos directos de materiales e insumos del mercado de la construcción, y es desarrollado por ITEMS a los cuales se les aplica el costo directo e indirecto para lograr establecer el presupuesto oficial, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas establecidas por el Departamento para la satisfacción de la necesidad.

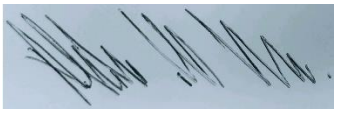
La Secretaría de Suministros y Servicios realizó un estimado del presupuesto conforme a las cantidades calculadas, realizando los respectivos Análisis de Precios Unitarios. El presupuesto se estima en la suma de **DOSCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ML ($ 271.443.672), INCLUIDO AU DEL 26,24 %.**

Para calcular el porcentaje de 20,12% de la Administración, se tuvo en cuenta factores determinantes como la ubicación del proyecto, el tipo de obra, la accesibilidad, el recurso humano Profesional a utilizar durante la ejecución del objeto contractual y el pago de obligaciones adquiridas por el contratista seleccionado al momento del cierre y adjudicación del contrato

Comité asesor y evaluador,



Marivel Obando Galindo
Rol Logístico



Alejandro del Valle Acosta
Rol Técnico



Laura Arango Valencia
Rol Jurídico