ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

1.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

De acuerdo al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 prescribe: *"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de presentación el análisis necesario para conocer lo relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."*

Nótese que la entidad Estatal debe realizar un estudio del Sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, así las cosas, se procederá a realizar el mencionado estudio desde los puntos de vista antes mencionados y en concordancia con lo establecido en la **"GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR**" Expedida por Colombia Compra eficiente. Disponible en el link https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/guia-para-la-elaboracion-de-estudios-de-sector

De esta manera se procedió a realizar el análisis económico y de los posibles oferentes, con el objetivo de establecer el contexto del proceso de selección que se adelantará mediante el presente análisis económico del sector, se identifican varios aspectos de mercado, de la demanda, los posibles oferentes, los riesgos probables y los requisitos habilitantes que permitan la selección objetiva del contratista que satisfaga la necesidad planteada por la Entidad, como también, la verificación del cumplimiento de los principios que rigen la contratación pública.

1.2 OBJETO A CONTRATAR

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE - CARDIQUE, está interesado en contratar una **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO QUE TIENEN POR OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O RELIMPIA SOBRE LAS ÁREAS AFECTADAS, DESCOLES Y ARROYOS Y/O CANALES QUE DESEMBOCAN EN LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN POR RELLENOS Y SEDIMENTACIÓN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS".**

1.3 CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

De acuerdo con la necesidad que se tiene de contratar el objeto ya indicado y a la Guía para la elaboración de estudios del sector. Publicada en la página de Colombia Compra Eficiente, el presente proceso de selección pertenece a las siguientes clasificaciones según el Clasificador de las Naciones Unidas:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
80000000_servicio de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	80100000_servicio de asesoría de gestión	80101600_gerencia de proyectos
80000000_servicio de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	80100000_servicio de asesoría de gestión	80101500_servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
80000000_servicio de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativos	8016000_servicio de administración de empresas	80161500_servicios de apoyo gerencial
80000000_servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	81100000_servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101500_ingeniería civil y arquitectura
77000000_servicios medioambientales	77100000_gestión medioambiental	77101700_servicios de asesoría ambiental

1.3 PRESUPUESTO OFICIAL

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL CONTRATO para la satisfacción de la necesidad se cuenta con un presupuesto total de **OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES TRECE MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS (847.013.218,05)** incluyendo AUI, e IVA 19% sobre utilidad y demás costos a que haya lugar.

1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la presente Interventoría se estimó en el término de diez (10) meses, contados a partir del perfeccionamiento, legalización del Contrato y suscripción del Acta de Inicio. Plazo que se empezará a contabilizar una vez se cumplan los requisitos de ejecución esto es la expedición del correspondiente Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías y suscripción del Acta de Inicio.

1.4 ESTRUCTURA DEL ESTUDIO DEL SECTOR

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.5.2. del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

1.4.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:

1.6.1.1. Aspecto económico:

a. Servicios incluidos en el sector:

De acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas - CIIU, revisión 4 adaptada para Colombia, para la interventoría de obras de mantenimiento y relimpia de la Ciénaga de la Virgen se clasifican en las siguientes actividades de prestación de servicios:

i. **7111 Actividades de arquitectura**

Esta clase incluye:

- La prestación de servicios de arquitectura
- **Las actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción, planificación urbana y arquitectura paisajista.**
- Las actividades de arquitectura efímera.
- El diseño arquitectónico.
- El diseño de espacios públicos.
- El diseño de espacios interiores, espacios privados (diseño interior).
- El diseño y la arquitectura de jardines.

ii. **7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica**

Esta clase incluye:

La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, **de cartografía** y servicios similares.

Se incluyen las siguientes actividades:

- **El diseño de ingeniería** (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y **actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.**

- La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.
- Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.
- Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, **estudios hidrológicos**, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.

iii. **7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.**

Esta clase comprende una gran variedad de actividades de servicios que se prestan por lo general a clientes comerciales. Abarca las actividades para las que se requieren niveles de conocimientos profesionales, científicos y técnicos más avanzados, pero no las funciones corrientes que son habitualmente de poca duración.

Esta clase incluye:

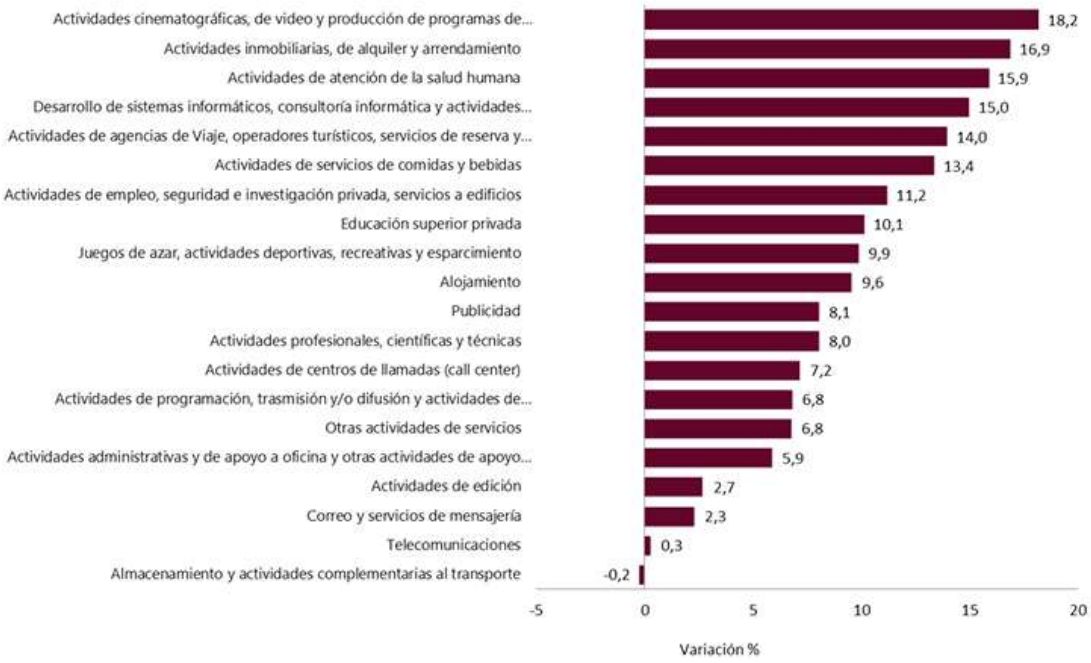
- Las actividades de traducción e interpretación.
- Las actividades de corretaje empresarial, a saber: la gestión de la compra o venta de pequeñas y medianas empresas, incluidas prácticas profesionales, pero sin incluir las actividades de agentes y valuadores de finca raíz.
- Las actividades de intermediación en materia de patentes (gestión de la compra y venta de patentes).
- Las actividades de valuación distintas de las relacionadas con bienes raíces y seguros (antigüedades, joyas, etcétera).
- La auditoría de efectos e información sobre fletes.
- Las actividades de pronóstico meteorológico.
- La consultoría de seguridad.
- La consultoría de agronomía.
- La consultoría ambiental.
- Otros tipos de consultoría técnica.
- **Las actividades de consultoría distintas de las de arquitectura, ingeniería y gestión.**
- Las actividades de asesoramiento
- Las actividades realizadas por agencias en nombre de particulares para obtener contratos de actuación en películas, obras de teatro y otros espectáculos culturales y deportivos, y para ofertar libros, guiones, obras de arte, fotografías, etc., a editores, productores, etcétera.

b. Interventoría

La interventoría es la actividad de consultoría desarrollada por empresas especializadas para realizar el seguimiento, el control oportuno mediante observaciones consistentes a proyectos, aplicando técnicas científicas y de investigación, el análisis concentrado, aplicación de técnicas para corroborar, intervenir y dar observaciones de acuerdo a sus criterios técnicos, financieros,

ambientales y jurídicos. Por esta razón se va a evaluar el desempeño de esta prestación de servicios en mediante la Encuesta Anual de Servicios (EAS) proporcionada por el DANE, se va a analizar la participación de las interventorías dentro de este estudio.

Gráfico 1. Variación de los ingresos operacionales, según subsector de servicios
Total Nacional
2023P



En el gráfico 1 se presentan los resultados de las variables principales generados con la información de 6.651 empresas que cumplieron con los parámetros de inclusión de la operación estadística para el periodo 2023, en donde se encuentran las interventorías en el subsector "actividades profesionales, científicas y técnicas" con un 8,0% de variación de ingresos operacionales.

De acuerdo a las variables principales EAS 2023, las actividades de atención de la salud humana; las actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios y las actividades de Telecomunicaciones generaron los mayores niveles de producción bruta y de valor agregado, siendo el subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, el de menor coeficiente técnico y, por ende, el que registra el valor agregado más alto. En contraste, las actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias presentaron el más alto coeficiente técnico insumo producto.

Tabla 1. Número de empresas investigadas y variables principales, según subsector de servicios. Total, nacional
2023P

Subsector de servicios	Número de empresas	Ingresos operacionales	Producción bruta	Consumo intermedio[1]	Valor agregado	Coeficiente técnico %[2]
		Valores en miles de millones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	461	22.605	22.364	11.707	10.657	52,3
Correo y servicios de mensajería	73	4.336	4.332	2.811	1.521	64,9
Alojamiento	690	7.387	7.366	3.350	4.015	45,5
Actividades de servicios de comidas y bebidas	442	15.551	15.231	9.863	5.367	64,8
Actividades de edición	99	1.380	1.345	708	638	52,6
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	48	2.939	2.745	1.895	849	69,1
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	39	3.161	3.160	2.284	876	72,3
Telecomunicaciones	188	40.024	34.690	17.575	17.114	50,7
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	454	27.550	26.326	10.048	16.278	38,2
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	352	9.851	9.466	4.818	4.648	50,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas	627	22.416	21.845	8.215	13.629	37,6
Publicidad	159	4.789	4.772	1.974	2.799	41,4
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	90	1.967	1.208	391	817	32,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	1.001	36.549	36.411	3.980	32.432	10,9
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	183	5.955	5.847	2.701	3.146	46,2
Actividades de centros de llamadas (call center)	93	12.330	12.329	2.349	9.981	19,1
Educación superior privada	162	13.302	13.259	3.852	9.407	29,1
Actividades de atención de la salud humana	1.108	70.620	69.868	44.243	25.625	63,3
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	187	10.293	10.212	6.925	3.287	67,8
Otras actividades de servicios	195	4.170	3.996	2.199	1.797	55,0

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS

Para el año 2023, el número de empresas de “actividades profesionales, científicas y técnicas” fue de 627 en la encuesta anual de servicios, con ingresos operacionales de COP$ 22.417 mil millones, con una producción bruta de COP$ 21.845 mil millones, consumo intermedio de COP$ 8.215 mil millones y valor agregado de COP$ 13.629 mil millones.

Tabla 2. Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
2023P

Subsector de servicios	Total personal ocupado[1]	Categoría de contratación				Total personal remunerado[3]
		Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Otro tipo de vinculación[4]	
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	83.611	58.156	22.692	-	2.763	83.433
Correo y servicios de mensajería	24.869	9.647	14.632	-	590	24.844
Alojamiento	40.898	27.429	11.859	-	1.610	40.498
Actividades de servicios de comidas y bebidas	105.783	64.508	37.939	-	3.336	105.551
Actividades de edición	7.476	5.987	1.138	-	351	7.421
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	5.198	3.818	1.184	-	196	5.175
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	8.575	6.560	1.705	-	310	8.560
Telecomunicaciones	60.966	47.950	10.872	-	2.144	60.908
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	115.171	101.400	9.884	-	3.887	115.087
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	24.532	18.139	5.547	-	846	24.413
Actividades profesionales, científicas y técnicas	113.666	70.620	39.456	-	3.590	113.414
Publicidad	37.597	14.494	21.596	-	1.507	37.546
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	8.077	7.372	443	-	262	8.043
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	1.005.011	177.446	344.091	479.732	3.742	1.004.203
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	47.045	28.245	17.190	-	1.610	46.971
Actividades de centros de llamadas (call center)	227.717	166.010	52.911	-	8.796	227.692
Educación superior privada	91.794	33.430	50.795	3.888	3.681	91.779
Actividades de atención de la salud humana	330.912	230.033	87.035	-	13.844	329.567
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	43.547	33.630	7.719	-	2.198	42.937
Otras actividades de servicios	29.609	19.380	9.251	-	978	29.556

Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios - EAS.

Para el año 2023, el subsector con mayor ocupación de personal fue el de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con 1.005.011 personas, seguido de actividades de atención de la salud humana con 330.912 personas.

En el subsector en el cual se encuentran las empresas de interventoría para las "actividades profesionales, científicas y técnicas" existen 133.666 en personal ocupado, 70.620 en personal permanente, 39.456 en personal temporal directo, 3.590 en otro tipo de vinculación y en total existen 113.414 de personal remunerado.

Tabla 3. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en miles de millones de pesos)
Total nacional
2023P

Subsector de servicios*	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal†	Total gastos de personal
	Valores en miles de millones de pesos				
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	3.446	1.505	4.951	518	5.469
Correo y servicios de mensajería	587	233	820	92	912
Alojamiento	1.019	453	1.471	115	1.587
Actividades de servicios de comidas y bebidas	2.306	938	3.244	262	3.506
Actividades de edición	309	123	432	29	461
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	187	84	271	20	291
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	551	216	766	35	802
Telecomunicaciones	3.038	1.321	4.359	330	4.689
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	8.169	3.068	11.237	865	12.102
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	947	393	1.340	109	1.449
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5.868	2.618	8.486	533	9.018
Publicidad	1.264	510	1.774	121	1.895
Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	292	110	402	27	429
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	19.783	8.240	28.023	1.115	29.138
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	1.500	640	2.139	186	2.325
Actividades de centros de llamadas (call center)	5.634	2.236	7.871	423	8.294
Educación superior privada*	4.469	2.184	6.652	176	6.829
Actividades de atención de la salud humana	11.815	5.425	17.240	666	17.906
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	1.098	435	1.533	124	1.657
Otras actividades de servicios	852	358	1.210	87	1.297

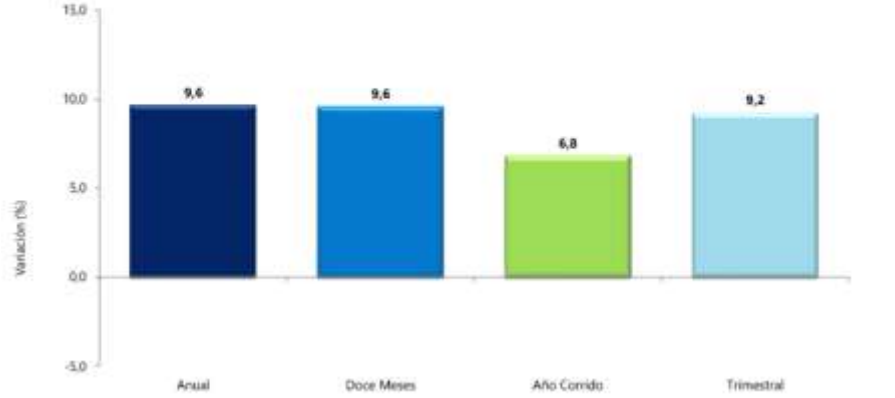
Fuente: DANE. Encuesta Anual de Servicios - EAS.

Referente al personal remunerado, en este caso, para las actividades profesionales, científicas y técnicas, en el cual se incluyen actividades de interventoría de obras y de relimpia, para 5.868 mil millones en salarios, 2.618 mil millones en prestaciones sociales, 8.486 mil millones en remuneraciones, 533 mil millones otros gastos de personal y 9.018 mil millones en total gastos de personal.

c. Indicador de producción de obras civiles (IPOC)

Teniendo en cuenta el boletín técnico del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) para el primer trimestre de 2024, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

Gráfico 1. Variación anual, doce meses, año corrido y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
II trimestre de 2025Pr



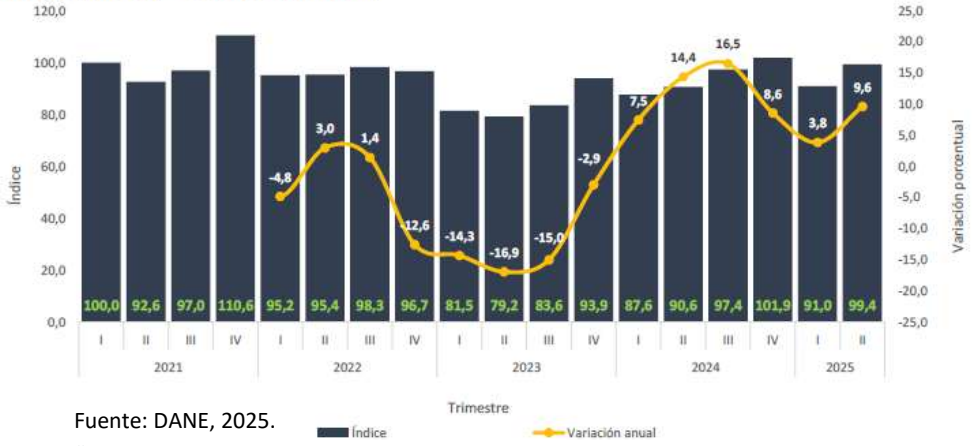
Fuente: DANE, 2025.

El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2.1 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son el índice total nacional, por grupos de obra y 15 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

1.2.1 Variación anual (II trimestre 2025Pr / II trimestre 2024)

Durante el segundo trimestre de 2025, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 9,6%, frente al mismo trimestre de 2024.

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2025 (II trimestrePr)



Fuente: DANE, 2025.

ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

1.2.2 Variación y contribución anual por tipo de construcción (II trimestre 2025pr / II trimestre 2024)

El crecimiento de 9,6% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al segundo trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 38,3% y aportó 7,4 puntos porcentuales (p.p) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, presentó un aumento de 6,7% y sumó 3,2 p.p a la variación anual a precios constantes, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil incrementó su producción en 6,1% y aportó 0,5 p.p. 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, aumentó su producción en 3,0% y sumó 0,4 p.p a la variación anual (9.6%).

En contraste, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción en 20,4% y descontó 2,0 p.p. a la variación anual a precios constantes.

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
II trimestre de 2025Pr / II trimestre 2024

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	9,6	9,6
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	38,3	7,4
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	6,7	3,2
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	6,1	0,5
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	3,0	0,4
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-20,4	-2,0

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

1.2.3. Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (II trimestre 2025Pr / II trimestre 2024)

La tabla 1 muestra las variaciones anuales a precios constantes y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 10 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 5 subclases registraron descensos en su producción.

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
II trimestre 2025[Pr] / II trimestre 2024

	Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	9,6	9,6	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	10,8	4,5	9,6
53213	Pistas de aterrizaje	58,5	0,1	0,3
53221	Puentes y carreteras elevadas	-33,1	-1,6	-3,3
53222	Túneles	43,6	0,1	0,2
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**6,7**	**3,2**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-23,1	-1,9	-13,4
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-18,0	-0,2	-2,5
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	72,7	0,1	1,5
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-20,4**	**-2,0**	
53241	Tuberías de larga distancia	36,9	0,8	5,7
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-42,9	-2,9	-20,1
53252	Cables locales y obras conexas	42,6	1,0	7,0
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	48,4	1,5	10,4
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**3,0**	**0,4**	
53261	Construcciones en minas	23,4	2,2	11,4
53262	Centrales eléctricas	52,4	5,2	27,0
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**38,3**	**7,4**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-18,3	-0,3	-3,3
53290	Otras obras de ingeniería civil	11,5	0,8	9,4
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**6,1**	**0,5**	

Fuente: DANE, IPOC.

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 9,6% con respecto al segundo trimestre de 2024, está explicado por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación en su producción de 10,8% y sumó 4,5 p.p. a la variación anual total y 9,6 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, puentes y carreteras elevadas presentó un descenso

en su producción con respecto al II trimestre de 2024 de 33,1% y restó 1,6 p.p. a la variación anual total y 3,3 p.p a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos registró una disminución en su producción de 23,1% y restó 1,9 p.p. a la variación anual total y 19,4 p.p a la variación anual del grupo a precios constantes; mientras que, sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró una variación de 72,7% y aportó 0,1 p.p. a la variación anual total y 1,5 p.p a la variación anual del grupo.

Para el grupo 530203, tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destaca la subclase alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales que presentó un aumento de 48,4% en su producción y sumó 1,5 p.p. a la variación anual total y 10,4 p.p a la variación anual del grupo. En contraste, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) redujo su producción con respecto al II trimestre de 2024 en 42,9% y descontó 2,9 p.p. a la variación anual total y 20,1 p.p a la variación anual del grupo.

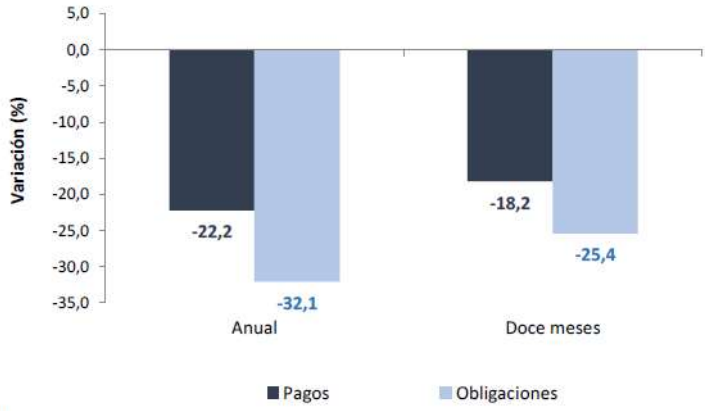
Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al segundo trimestre de 2024: la subclase centrales eléctricas incrementó su producción en 52,4% y sumó 5,2 p.p. a la variación anual total y 27,0 p.p. a la variación anual del grupo. Así mismo, la subclase construcciones en minas presentó un aumento en su producción de 23,4% y sumó 2,2 p.p. a la variación anual total y 11,4 p.p a la variación anual del grupo.

Con respecto al grupo 530205 instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil, incrementó su producción en 11,5% y sumó 0,8 p.p a la variación anual total y 9,4 p.p a la variación anual del grupo; por su parte, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de -18,3% con respecto al segundo trimestre de 2024 y restó 0,3 p.p. a la variación anual total y 3,3 p.p a la variación anual del grupo.

d. Indicador de inversión en obras civiles – IIOC

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. El cual es de gran utilidad para determinar la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y sirve de insumo para el cálculo del valor agregado de este subsector.

Gráfico 1. Variación anual y doce meses de pagos y obligaciones en obras civiles
Total nacional
IV trimestre 2020[Pr]



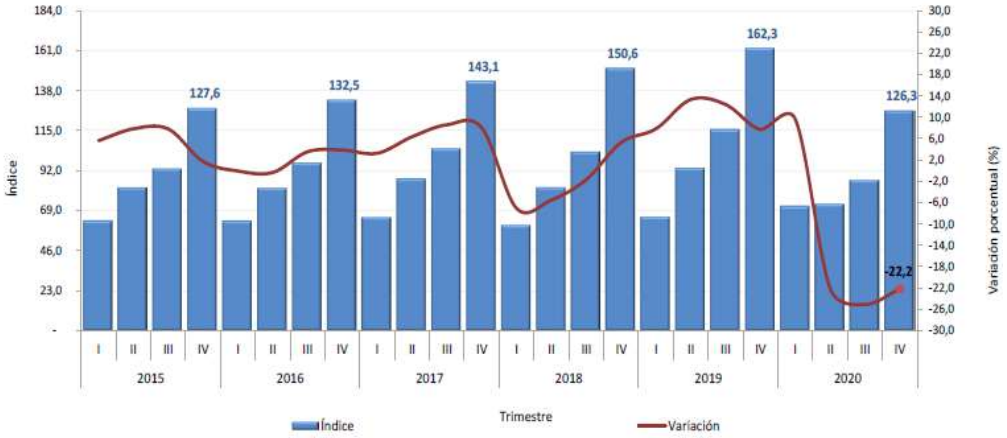
Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

El cálculo del IIOC se realiza para cada uno de los tipos de construcción: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos (4001); vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo (4002); vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias (4003); construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicación y energía (4004); y otras obras de ingeniería (4008).

2.1 Resultados generales

Para el indicado de pagos, frente a los resultados generales, durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019.

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020[Pr] (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

2.2 Resultados por tipo de construcción

1.2.1. Variación anual (IV trimestre de 2020Pr / IV trimestre 2019)

A continuación, se presentan los resultados del cuarto trimestre de 2020

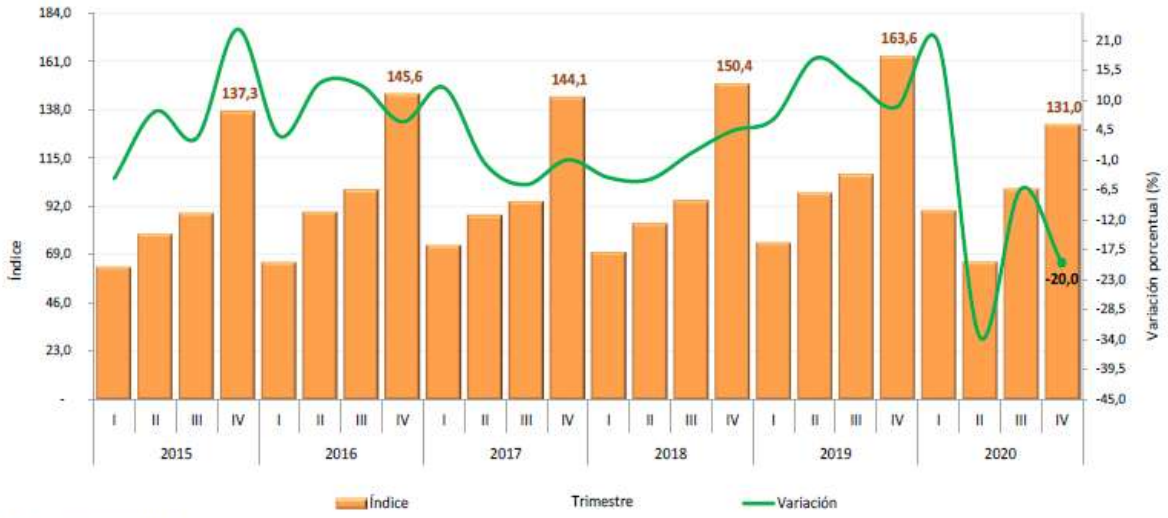
Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción
Total nacional
IV trimestre 2020Pr / IV trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-22,2	-22,2
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-20,0	-8,9
Otras obras de ingeniería*	-58,4	-6,4
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-17,0	-6,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-9,9	-0,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-10,5	-0,2

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 20,0% frente al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -8,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Gráfico 3. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020[Pr] (IV trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades territoriales presentó una disminución de 33,1% respecto al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -13,4 puntos porcentuales a la variación del grupo (-20,0%)

Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
IV trimestre 2020[Pr] / IV trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-14,9	-3,3
Territoriales	-33,1	-13,4
Otras*	-8,6	-3,2
Total	**-20,0**	**-20,0**

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar
* Otras incluye empresas privadas, concesiones viales y empresas de servicios públicos.
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de otras obras de ingeniería presentó una disminución de 58,4% en sus pagos y restó 6,4 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más

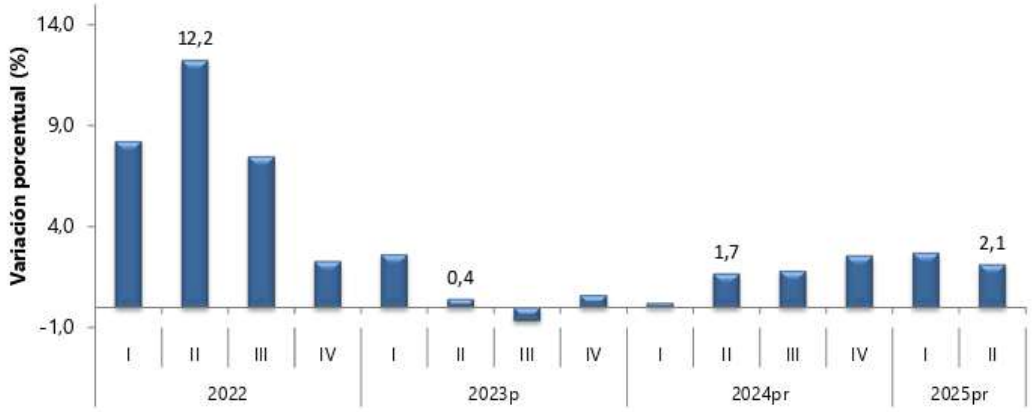
incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras ambientales, parques y escenarios deportivos.

e. Gremios y asociaciones:

El gremio que representa este sector son las empresas dedicadas a la prestación de servicios de actividades de interventoría para obras y de relimpia de canales, caños y afluentes para la recuperación de ecosistemas y las actividades de construcción de infraestructura pública.

f. Perspectiva de crecimiento, inversión y ventas:

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2022-I / 2025pr-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). 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 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. 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 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Información y comunicaciones crece 2,3%.
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.
- Industrias manufactureras crece 1,0%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2025pr

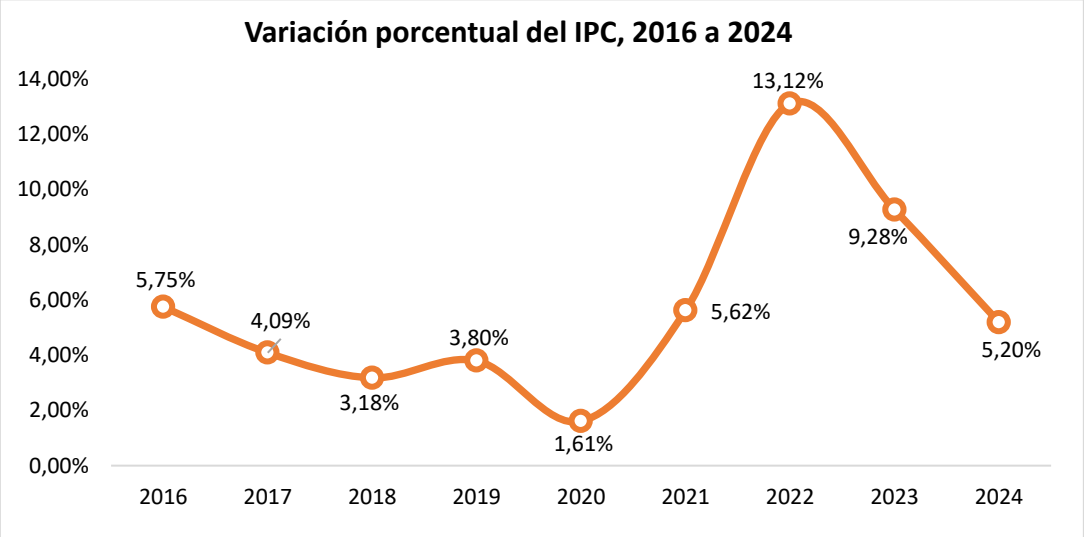
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr / 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

g. Variables que afectan los precios:

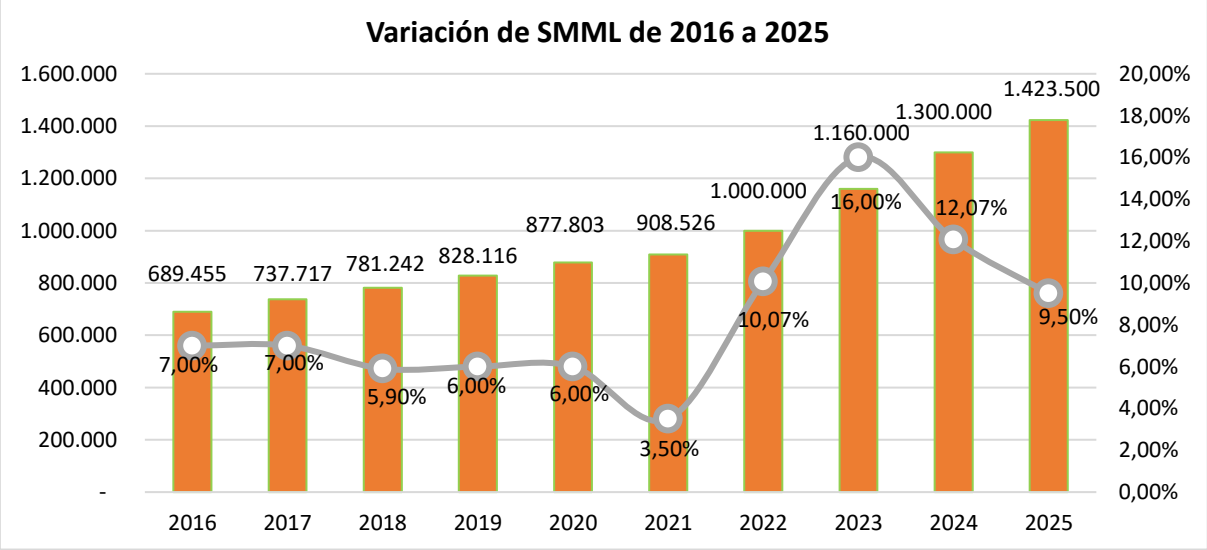
g.1. inflación



Fuente: DANE, 2024. IPC 2026 a 2023.

El índice de precios al consumidor en el año 2023 se situó en un 9,28% y para el año 2024 en un 5,20%, afectando el poder adquisitivo de los hogares y de las empresas de acuerdo a los aumentos en estos últimos dos años, generando un aumento significativo histórico ya que desde 2016 al 2022 se logró mantener un IPC promedio del 5,31%.

g.2 Variación de SMMLV



Fuente: DANE, 2025. SMMLV y variación. 2016 a 2025.

ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

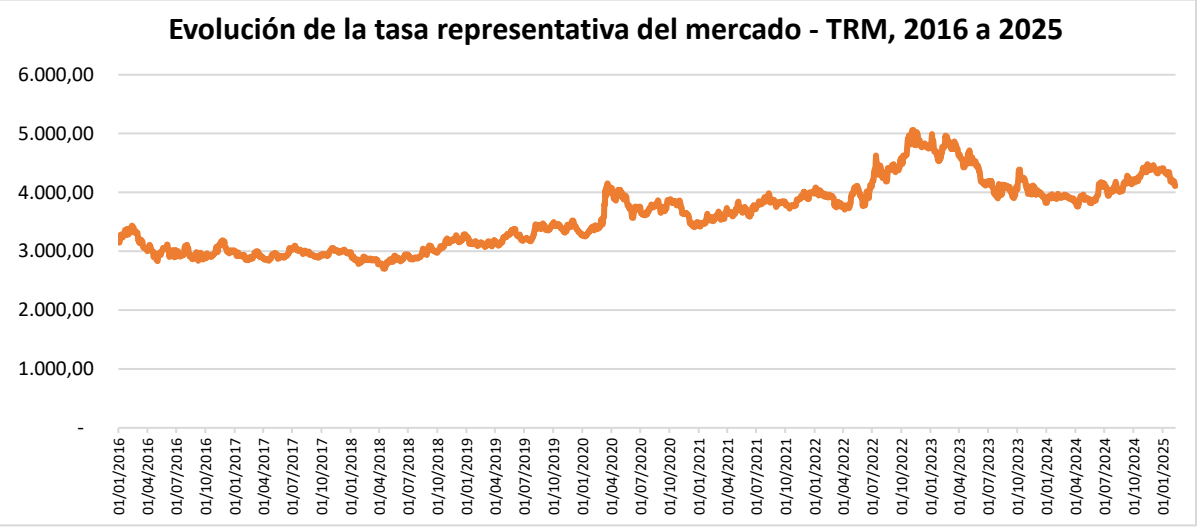
Respecto a las variaciones de los salarios mínimos en Colombia en los últimos años, se nota que el aumento significativo de estos desde el 2022 al 2025, teniendo para este año un SMMLV de 1.423.500 representados en una variación del 9,5%.

Para el mes de diciembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,2%, lo que representó un aumento de 0,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 63,9%, mientras que en diciembre de 2023 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,4%, manteniéndose respecto al mismo mes del año anterior (57,4%). En diciembre de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 10,2%. La tasa global de participación se ubicó en 66,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, en diciembre de 2023 estas tasas fueron 66,3% y 59,5%, respectivamente.

h. Tasa de cambio

La tasa representativa del mercado es un indicador importante en el tema del comercio exterior de acuerdo a las distintas transacciones que se manejan a nivel interbancario y que afecta a las importaciones e importaciones de productos, bienes y servicios. De esta manera la fluctuación de la moneda presenta una depreciación de la TRM, lo cual produce una pérdida de su poder de compra respecto a las del extranjero, dado que se hace más costosa una unidad de moneda extranjera (como el dólar estadounidense); así, cuando vemos que la tasa de cambio aumentó, la moneda local -nuestro peso- se ha debilitado frente a la otra divisa - el dólar[1].

De esta manera se puede visualizar la fluctuación de la TRM en los últimos años, en el cual se ve una marcada depreciación de la moneda respecto al año 2016 la cual oscilaba entre los COP$ 3.100 y a la tasa de cambio actual para el año 2025 que está alrededor de los $4.270,99, teniendo una depreciación marcada del 30,62% entre el primero de enero de 2016 al 8 de febrero de 2025.



Fuente: Banco de la República. Serie del año 2016 a enero de 2025.

[1] Tomado del Banco de la República. ¿Cuál es la diferencia entre devaluación, revaluación, depreciación y apreciación de la moneda? Página Web. https://www.banrep.gov.co/es/cual-diferencia-devaluacion-revaluacion-depreciacion-y-apreciacion-moneda

1.4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

Dentro del estudio de la oferta interventorías de obras de infraestructura de mantenimiento y relimpia, se debe tener en cuenta que existen oferentes como empresas especializadas en este tipo de actividades; es por ello que de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas - CIIU, revisión 4 adaptada para Colombia, se clasifican en las siguientes:

SECCIÓN M Actividades profesionales, científicas y técnicas

DIVISIÓN 71 Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos

711 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

7111 Actividades de arquitectura

Esta clase incluye:

- La prestación de servicios de arquitectura
- **Las actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción, planificación urbana y arquitectura paisajista.**
- Las actividades de arquitectura efímera.
- El diseño arquitectónico.
- El diseño de espacios públicos.
- El diseño de espacios interiores, espacios privados (diseño interior).
- El diseño y la arquitectura de jardines.

SECCIÓN M Actividades profesionales, científicas y técnicas

DIVISIÓN 71 Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos

711 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Esta clase incluye:

La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares.

Se incluyen las siguientes actividades:

- **El diseño de ingeniería** (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.
- La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.
- Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.
- Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.

SECCIÓN M Actividades profesionales, científicas y técnicas

DIVISIÓN 74 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas

7490 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

Esta clase comprende una gran variedad de actividades de servicios que se prestan por lo general a clientes comerciales. Abarca las actividades para las que se requieren niveles de conocimientos profesionales, científicos y técnicos más avanzados, pero no las funciones corrientes que son habitualmente de poca duración.

Esta clase incluye:

- Las actividades de traducción e interpretación.
- Las actividades de corretaje empresarial, a saber: la gestión de la compra o venta de pequeñas y medianas empresas, incluidas prácticas profesionales, pero sin incluir las actividades de agentes y valuadores de finca raíz.
- Las actividades de intermediación en materia de patentes (gestión de la compra y venta de patentes).
- Las actividades de valuación distintas de las relacionadas con bienes raíces y seguros (antigüedades, joyas, etcétera).
- La auditoría de efectos e información sobre fletes.
- Las actividades de pronóstico meteorológico.
- La consultoría de seguridad.
- La consultoría de agronomía.
- La consultoría ambiental.
- Otros tipos de consultoría técnica.
- **Las actividades de consultoría distintas de las de arquitectura, ingeniería y gestión.**

- Las actividades de asesoramiento
- Las actividades realizadas por agencias en nombre de particulares para obtener contratos de actuación en películas, obras de teatro y otros espectáculos culturales y deportivos, y para ofertar libros, guiones, obras de arte, fotografías, etc., a editores, productores, etcétera.

1.6.3.2 Proveedores del bien

a.1. Tamaño empresarial

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 957 de 2019, mediante el cual se establece la clasificación del tamaño empresarial basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias. La disposición es más cercana a la realidad del tejido empresarial ya que reconoce las diferencias sectoriales y por ello, define rangos de clasificación para tres macro sectores económicos: manufacturas, servicios y comercio. La nueva clasificación es fundamental para mejorar la información sobre el tejido empresarial colombiano ya que adopta un criterio más claro y eficiente que aporta mejores insumos para la toma de decisiones de política pública y, así mismo, ayuda a focalizar los programas en beneficio de las MiPymes y emprendimientos de empresas de mujeres.

	Sector manufacturero	**Sector servicios**	**Sector comercio**
Clasificación	**Monto de ingresos en UVT**	**Monto de ingresos en UVT**	**Monto de ingresos en UVT**
Microempresa	Iguales o inferiores a 23.563 UVT.	Iguales o inferiores a 32.988 UVT.	Iguales o inferiores a 44.769 UVT.
Pequeña empresa	Mayores a 23.563 UVT y menores o iguales a 204.995 UVT.	Mayores a 32.988 UVT y menores o iguales a 131.951 UVT.	Mayores a 44.769 UVT y menores o iguales a 431.196 UVT.
Mediana empresa	Mayores a 204.995 UVT y menores o iguales a 1.736.565 UVT.	Mayores a 131.951 UVT y menores o iguales a 483.034 UVT.	Mayores a 431.196 UVT y menores o iguales a 2.160.692 UVT.
Gran empresa	Mayores a 1.736.565 UVT.	Mayores a 483.034 UVT.	Mayores a 2.160.692 UVT.

	Sector manufacturero	Sector servicios	Sector comercio
Clasificación	**Monto de ingresos en COP$**	**Monto de ingresos en COP$**	**Monto de ingresos en COP$**
Microempresa	Iguales o inferiores a 999.353.956	Iguales o inferiores a 1.399.087.056	Iguales o inferiores a 1.898.742.828
Pequeña empresa	Mayores a 999.353.956 y menores o iguales a 8.694.247.940	Mayores a 1.399.087.056 y menores o iguales a 5.596.305.812	Mayores a 1.898.742.828 y menores o iguales a 18.287.884.752
Mediana empresa	Mayores a 8.694.247.940 y menores o iguales a 73.651.194.780	Mayores a 5.596.305.812 y menores o iguales a 20.486.438.008	Mayores a 18.287.884.752 y menores o iguales a 91.639.269.104
Gran empresa	Mayores a 73.651.194.780	Mayores a 20.486.438.008	Mayores a 91.639.269.104

De acuerdo a los ingresos percibidos en el año anterior, en nuestro caso del año 2023, las empresas se clasifican en microempresas, pequeña empresa, mediana empresa y gran empresa o grandes empresas.

a.2. Empresas del sector

Realizando la consulta en diferentes bases de datos se muestra los datos del Sistema de Información Empresarial – SIE y clasificadas en CIIU Rev. 4 A.C a corte del 31 de diciembre de 2023.

N°	NIT	Nombre o Razón Social	CIIU	Ciudad/Departamento	Liquidez (AC/PC)	Endeud. (PT/AT)	Cober. de interés (UO/GF)	Rent. Patr. (UO/PM)	Rent. Activo (UO/AT)
1	860.008.018,00	ESTUDIOS TECNICOS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,68	0,37	4,13	0,389	0,246
2	860.046.927,00	T.EN COLOMBIA S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,63	0,37	2,07	0,678	0,429
3	900.418.767,00	JCL DESIGN & CONSTRUTION SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,61	0,50	3,07	0,403	0,200
4	830.067.768,00	LIGHGEN INGENIERIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,54	0,58	8,76	0,496	0,207
5	900.417.113,00	SAVITO SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	2,51	0,15	0,15	0,004	0,003
6	901.118.824,00	ADEMINCOL SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,46	0,72	3,57	0,861	0,238
7	901.128.769,00	AF PALMON SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	2,37	0,17	0,76	0,039	0,032
8	900.375.840,00	AGNIS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,35	0,64	2,42	0,589	0,211

9	830.106.672,00	INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,35	0,43	9,25	0,855	0,487
10	900.967.937,00	SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	2,30	0,43	8,89	0,198	0,112
11	900.281.916,00	CANALES DESARROLLADORES SAS	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	2,28	0,67	2,48	0,199	0,067
12	890.939.223,00	OMC S.A.S.	M7111 - Actividades de arquitectura	ANTIOQUIA	2,26	0,49	5,54	0,439	0,223
13	811.041.313,00	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	2,26	0,44	6,01	0,491	0,274
14	900.436.114,00	EUROESTUDIOS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,25	0,44	4,72	0,044	0,025
15	901.015.455,00	Warner Chappell Music Colombia SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	BOGOTA D.C.	2,25	0,42	9,20	0,343	0,200
16	890.927.442,00	VIA LIBRE SA	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	2,22	0,01	3,02	0,001	0,001
17	900.512.882,00	EQUIPOS DE GEOTECNIA Y OBRAS DE INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,19	0,53	4,85	0,584	0,272
18	900.124.509,00	ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	2,19	0,38	8,59	0,537	0,333
19	830.042.394,00	INGENIERIA Y SERVICIOS TECNICOS INGESERTEC S A	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,18	0,57	5,46	0,451	0,192
20	800.172.871,00	GEOCOL CONSULTORES S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,16	0,48	5,61	0,418	0,218
21	900.637.861,00	AECOM TECHNICAL SERVICES INC	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,14	0,39	9,60	0,845	0,515
22	804.011.804,00	COPOWER LIMITADA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	SANTANDER	2,12	0,62	4,55	0,607	0,231
23	800.007.208,00	GRUPO POSSO SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,11	0,37	1,98	0,174	0,110
24	830.034.128,00	SEEL SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,10	0,60	4,47	0,780	0,316
25	800.072.172,00	INGENIERIA Y TELEMATICA G&C SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,09	0,48	5,89	0,163	0,085
26	900.157.444,00	ESTRUCTURAS Y AGUAS I.C. S.A.S	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	2,06	0,55	5,40	0,709	0,322
27	900.309.576,00	PETROSEISMIC SERVICES SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,04	0,59	5,92	0,552	0,224
28	830.133.692,00	PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	2,00	0,63	4,28	0,639	0,238
29	900.275.441,00	MANUELITA CORPORATIVA SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	VALLE	1,96	0,53	0,67	0,245	0,116
30	900.036.866,00	PORTAFOLIO VERDE SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	1,95	0,63	4,75	0,653	0,240
31	804.001.735,00	INTERPRO SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	SANTANDER	1,94	0,29	7,28	0,136	0,097

32	860.059.851,00	ACI PROYECTOS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,90	0,49	3,09	0,434	0,221
33	860.031.361,00	CONSULTORIA COLOMBIANA S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,88	0,40	3,13	0,316	0,190
34	860.048.081,00	MONTINPETROL SA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,87	0,34	2,54	0,143	0,094
35	800.237.326,00	EVALTEC S.A.S.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	1,84	0,31	5,33	0,204	0,142
36	900.113.435,00	SUMMUM PROJECTS S.A.S	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,83	0,28	2,73	0,469	0,339
37	900.537.021,00	IMAGING EXPERTS AND HEALTHCARE SERVICES SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	BOGOTA D.C.	1,82	0,48	9,52	0,567	0,297
38	830.513.773,00	APPLUS NORCONTROL COLOMBIA LIMITADA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,77	0,52	5,91	0,549	0,266
39	800.201.307,00	COALA ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SAS	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	1,72	0,72	5,73	0,417	0,116
40	860.354.402,00	J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,72	0,70	3,33	0,104	0,031
41	900.131.471,00	AZURITA SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	VALLE	1,72	0,07	2,71	0,068	0,063
42	900.298.552,00	TUBODRILLING INSPECTION COMPANY S A S	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,71	0,39	7,05	0,791	0,481
43	830.097.620,00	ALDEA PROYECTOS SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,71	0,62	0,01	0,000	0,000
44	860.038.516,00	GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,67	0,56	8,26	0,631	0,277
45	811.037.742,00	CH Arquitectos SAS	M7111 - Actividades de arquitectura	ANTIOQUIA	1,62	0,73	5,68	0,097	0,026
46	830.016.526,00	RADIAN COLOMBIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,62	0,58	3,59	0,619	0,263
47	860.522.608,00	INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - INGASER SAS	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	1,60	0,17	3,65	0,012	0,010
48	860.067.561,00	JOYCO SAS BIC	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,57	0,55	9,05	0,877	0,394
49	830.513.942,00	CORVEZ SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	CHOCO	1,57	0,48	3,53	0,148	0,077
50	860.002.837,00	OSPINAS & CIA. S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,55	0,59	2,11	0,152	0,062
51	900.179.369,00	CONFIPETROL SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,53	0,46	5,93	0,345	0,187
52	900.839.160,00	HL INFRAESTRUCTURA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,50	0,66	3,18	0,674	0,227
53	860.532.790,00	GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	1,50	0,63	6,34	0,526	0,193
54	901.128.705,00	AF MAXCAY SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	1,49	0,16	0,88	0,040	0,033

55	890.937.250,00	UNION ELECTRICA S.A. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	1,49	0,82	0,76	0,581	0,103
56	860.065.452,00	INGENIERIA TECNICA Y CIENTIFICA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,43	0,64	5,57	0,374	0,135
57	830.501.913,00	Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,39	0,48	9,57	0,662	0,344
58	830.082.285,00	PERT DPM SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,30	0,78	2,50	0,874	0,189
59	900.909.369,00	GINZA COMERCIAL SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	1,28	0,37	4,20	0,377	0,236
60	900.078.918,00	INVECOLOR S.A.S.	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	1,26	0,12	4,09	0,050	0,044
61	900.782.194,00	BESCO COLOMBIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,26	0,72	0,69	0,038	0,011
62	802.009.745,00	INGENIERIA Y PROYECTOS DE CONSTRUCCION SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ATLANTICO	1,24	0,71	5,45	0,927	0,265
63	830.002.631,00	MASTERCARD COLOMBIA INC SUCURSAL COLOMBIANA	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	BOGOTA D.C.	1,24	0,77	2,08	0,010	0,002
64	830.073.450,00	MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL SAS	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	BOGOTA D.C.	1,23	0,47	2,73	0,491	0,258
65	830.043.188,00	BIOTECS INGENIERIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,22	0,81	0,98	0,677	0,126
66	900.453.899,00	A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,19	0,81	8,39	0,957	0,178
67	860.000.656,00	HMV INGENIEROS LTDA	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	1,17	0,63	2,99	0,611	0,227
68	830.509.674,00	INGARK SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	1,14	0,40	2,51	0,127	0,076
69	901.340.287,00	TECNICAS REUNIDAS DE COLOMBIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,14	0,90	2,55	0,639	0,067
70	802.016.387,00	RATTAN HOLDING S.A.	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ATLANTICO	1,12	0,87	1,95	0,298	0,039
71	830.095.451,00	IT Services	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	BOGOTA D.C.	1,11	0,77	1,95	0,064	0,015
72	900.463.394,00	M + GROUP PROMOTORA S.A.S	M7111 - Actividades de arquitectura	ANTIOQUIA	1,04	0,90	0,25	0,017	0,002
73	800.211.049,00	EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.S	M7111 - Actividades de arquitectura	BOGOTA D.C.	1,03	0,62	3,30	0,105	0,039
74	900.491.846,00	AZIMUT ENERGIA SAS	M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	ANTIOQUIA	1,03	0,83	2,90	1,126	0,192
75	811.036.520,00	A. FEDERICO U. E HIJO S.A.S.	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	0,98	0,15	3,36	0,078	0,066
76	811.036.543,00	JUAN F. U. E HIJOS S.A.S.	M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	ANTIOQUIA	0,97	0,15	3,36	0,078	0,066

i. **Metodología y conceptos de indicadores financieros habilitantes**

Teniendo en cuenta el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes de los procesos de Contratación de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente-, como ente rector del Sistema de Compra Pública, expresa en el ítem:

> *"4. REQUISITO HABILITANTE DE CAPACIDAD FINANCIERA"*:
>
> *"La capacidad financiera busca establecer condiciones mínimas en relación con la «salud financiera» de los proponentes, particularmente demostrar su aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato a través del análisis de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. En ese sentido, la capacidad financiera que la entidad requiera para un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza, forma de pago, plazo, complejidad, riesgo y al valor del contrato. Además, los requisitos de capacidad financiera deben ser establecidos con fundamento en los estudios del sector, para cuya elaboración se recomienda la aplicación de lo impuesto en la «Guía para la Elaboración de Estudios de Sector», expedida por esta Agencia.*
>
> *En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y su valor, plazo y forma de pago, la entidad debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto del objeto del Proceso de Contratación, para lo cual no es suficiente la aplicación mecánica de fórmulas financieras, pues deben conocer cada indicador, sus fórmulas de cálculo y su interpretación.*
>
> *Es importante resaltar que la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes, que es la Capacidad Residual o K de Contratación, el cual deben cumplir los interesados en participar en un Proceso de Contratación para la ejecución de una obra pública.*
>
> *Finalmente, es de destacar que, en el procedimiento de mínima cuantía, la entidad podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. En estos casos, la entidad deberá indicar la forma en la que hará la verificación correspondiente en la invitación.*
>
> *4.1. Indicadores de capacidad financiera*
>
> *Según el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, son indicadores de la capacidad financiera los siguientes:*

INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN
Índice de Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	Este índice representa la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.
Índice de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad operacional / Gastos de intereses	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Tabla 1 – Indicadores de capacidad financiera

La Entidad Estatal debe determinar los requisitos habilitantes en comento teniendo en cuenta lo que mide el indicador.

Si un indicador representa una mayor probabilidad de riesgo a medida que aumenta su valor, se debe fijar como criterio un valor máximo.

Si refleja una menor probabilidad de riesgo a medida que su valor sea mayor, procede fijar un mínimo.

Por ejemplo, a mayor índice de endeudamiento aumenta la probabilidad de que el contratista incumpla sus obligaciones, por lo que corresponde fijar un valor máximo para éste.

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad financiera que debe contener el RUP y su relación con la probabilidad de Riesgo

INDICADOR	SI EL INDICADOR ES MAYOR, LA PROBABILIDAD DE RIESGO ES	LÍMITE[28]
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

Tabla 2 – Indicadores de capacidad financiera – Probabilidad de Riesgo

5. REQUISITO HABILITANTE DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 definió los indicadores de rentabilidad para medirla, teniendo en cuenta que un oferente está bien organizado cuando es rentable. Negritas añadidas.

5.1. Indicadores de capacidad organizacional

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN
Rentabilidad sobre el patrimonio	Utilidad operacional / Patrimonio	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 sobre los activos	Utilidad operacional / Activo Total	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. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Tabla 4 – Indicadores de capacidad organizacional

La determinación de cada requisito habilitante debe estar enmarcada en el análisis y el concepto de lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor aumenta, la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para el requisito habilitante. Si el indicador refleja una menor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe establecer un mínimo.

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad organizacional que debe contener el RUP y su relación con la probabilidad del Riesgo":

INDICADOR	SI EL INDICADOR ES MAYOR, LA PROBABILIDAD DE RIESGO ES	LÍMITE[30]
Rentabilidad del patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad del activo	Menor	Mínimo

Tabla 5 – Indicadores de capacidad organizacional – Probabilidad de Riesgo

ii. **Comportamiento financiero**

Frente al estudio del sector que se realiza para el presente proceso hemos considerado tomar la información financiera reportada a diferentes entidades del orden nacional con relación a las actividades de **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO QUE TIENEN POR OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O RELIMPIA SOBRE LAS ÁREAS AFECTADAS, DESCOLES Y ARROYOS Y/O CANALES QUE DESEMBOCAN EN LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN POR RELLENOS Y SEDIMENTACIÓN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"** en este caso, para el análisis de los datos se tomó la muestra de más de 937 empresas inscritas en el (SIE) Sistema de Información Empresarial y clasificadas en CIIU Rev. 4 A.C.

Como primer paso para organizar la base de datos del SIE, se categorizaron las empresas que pertenecen a "gran empresa" o "grandes empresas", "microempresas", "pequeña empresa" y

"mediana empresa" de acuerdo a los sectores manufactureros, servicios y comercio, según el Decreto 957 del 5 de diciembre de 2019.

Estas empresas se clasifican de acuerdo a los ingresos de actividades ordinarias; al obtener la mayoría de empresas categorizadas como MiPymes, se presenta un consolidado de indicadores del último año 2023 de las cuales se realizó una depuración de la información de la base de datos, en los cuales se revisaron los datos de las empresas del sector, mediante la depuración de datos indeterminados o con inconsistencias encontrados al igual que datos extremos o valores atípicos, como lo determina la "Guía de elaboración de estudios del sector" de la Agencia Nacional de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente", que pueden distorsionar la información. De esta depuración quedaron 76 empresas para el estudio del sector, siendo una muestra estadísticamente significativa ($n \geq 30$):

Medidas estadísticas de tendencia central y dispersión	**Liquidez (AC/PC)**	**Endeud. (PT/AT)**	**Cober. de int. (UO/GF)**	**Rent. Patr. (UO/PM)**	**Rent. Activo (UO/AT)**
Promedio	1,77	0,51	4,33	0,41	0,17
mediana	1,75	0,52	3,62	0,42	0,19
desviación estándar	0,47	0,21	2,57	0,29	0,13
varianza	0,2	0,0	6,6	0,1	0,0
valor mínimo	0,97	0,01	0,01	0,00	0,00
valor máximo	2,68	0,90	9,60	1,13	0,52
Medidas estadísticas de posición de datos ordenados	**Liquidez (AC/PC)**	**Endeud. (PT/AT)**	**Cober. de interés (UO/GF)**	**Rent. Patr. (UO/PM)**	**Rent. Activo (UO/AT)**
mínimo. - cuartil 1	0,97	0,01	0,01	0,00	0,00
cuartil 2	1,36	0,39	2,53	0,13	0,07
cuartil 3	1,75	0,52	3,62	0,42	0,19
cuartil 4	2,17	0,64	5,77	0,62	0,24
máximo.	2,68	0,90	9,60	1,13	0,52
rango	0,97	0,01	0,01	0,00	0,00
rango intercuartílico	0,78	0,52	3,61	0,42	0,19

1. Indicador de liquidez

Indicador de 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.

Liquidez: de acuerdo con la base de datos se establece un promedio de 1,77

2. Indicador de Endeudamiento
Indicador 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.
Endeudamiento: de acuerdo con la base de datos se establece un promedio de 0,51

3. Índice de razón de cobertura de Interés
Razón de cobertura de intereses = Utilidad Operacional / Gastos de 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.
Cobertura de interés: de acuerdo con la base de datos se establece un promedio de 4,33

5. Indicador de rentabilidad del patrimonio
Indicador de rentabilidad sobre 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 rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
Rentabilidad patrimonio: de acuerdo con la base de datos se establece como 0,41

4. Indicador de rentabilidad del activo
Indicador de rentabilidad sobre activos: 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. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.
Rentabilidad del activo: de acuerdo con la base de datos se establece un promedio de 0,17

iii. **Requisitos capacidad financiera para habilitar proponentes de empresas grandes o gran empresa, MiPymes y emprendimiento de mujeres.**

De conformidad al Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales establecerán y evaluarán los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes - RUP.

Los requisitos para habilitar proponentes denominados “gran empresa” o “grandes empresas” serán verificados con base en los datos consignados en el Registro Único de Proponentes RUP vigente con corte de diciembre de 2023 a la fecha de la recepción de la oferta del proponente o sus integrantes, en el que acreditará los indicadores que se señalan a continuación y que garanticen la ejecución del Contrato.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron las variaciones en los indicadores financieros de este tipo de empresas “gran empresa”, aumentando el indicador de liquidez del promedio del sector más

ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

tres desviaciones estándar (Ind. Liquidez + 3*DS); se mantuvo el nivel de endeudamiento al promedio del sector; se mantuvo el nivel de cobertura de interés al promedio del sector. Para el caso de los indicadores de capacidad organizacional, disminuyó el indicador de rentabilidad del patrimonio (ROE) en 0,5 desviaciones estándar (Rent. del patrimonio – 0,5*DS); para el indicador de rentabilidad del activo (ROA) se mantuvo igual al promedio. (ver tabla I).

Tabla I. Capacidad financiera y organización para "gran empresa o grandes empresas"

Capacidad financiera	Liquidez (AC/PC)	Endeud. (PT/AT)	Cober. de interés (UO/GF)	Rent. Patr. (UO/PM)	Rent. Activo (UO/AT)
índice habilitante	≥ 3,17	≤ 0,51	≥ 4,33	≥ 0,26	≥ 0,17

Adicionalmente los requisitos para habilitar proponentes para empresas MiPymes (microempresa, pequeña empresa y mediana empresa) y emprendimientos de mujeres, será verificada con base en los datos consignados en el Registro Único de Proponentes RUP vigente con corte de diciembre de 2023 a la fecha de la recepción de la oferta del proponente o sus integrantes, en el que acreditará los indicadores que se señalan a continuación y que garanticen la ejecución del contrato.

Tabla II. Capacidad financiera y organización para "MiPymes y emprendimiento de mujeres"

Capacidad financiera	Liquidez (AC/PC)	Endeud. (PT/AT)	Cober. de interés (UO/GF)	Rent. Patr. (UO/PM)	Rent. Activo (UO/AT)
índice habilitante	≥ 1,30	≤ 0,93	≥ 1,76	≥ 0,11	≥ 0,05

Para los indicadores de requisitos financieros habilitantes para MiPymes y de emprendimiento de mujeres, el indicador de liquidez disminuyó en una desviación estándar (Ind. Liquidez - 1*DS); aumentó el nivel de endeudamiento en dos desviaciones estándar respecto al promedio del sector (Ind. End. + 2*DS); el nivel de cobertura de interés disminuyó en una desviación estándar respecto al promedio del sector (Ind. Cob. int. - 1*DS); Para el caso de los indicadores de capacidad organizacional, disminuyó el indicador de rentabilidad del patrimonio (ROE) en una desviación estándar (ROE – 1*DS); para el indicador de rentabilidad del activo (ROA) disminuyó el indicador en una desviación estándar (ROA – 1*DS) (ver tabla II).

iv. **Reglas generales para la capacidad financiera y de organización**

La evaluación financiera de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente con corte de Diciembre de 2023 a la fecha de la recepción de la oferta con información financiera acorde a las normas tributarias vigentes para el tipo de persona (natural o jurídica), salvo que, tratándose de personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia, acrediten en debida forma que la legislación propia del país de origen conforme a lo previsto en este Pliego.

Para Sociedades constituidas en el año 2024, la evaluación financiera de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente según corresponda de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base a la sumatoria de los componentes o partidas financieras de cada uno de los integrantes de la propuesta plural, a partir de esta condición se calcularán los indicadores así:

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

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO HABIL, para el proceso.

1. Requisitos de capacidad financiera personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia.

Para el caso de proponentes extranjeros, deberán presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, y conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, con los valores convertidos a la moneda legal colombiana a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen:

El balance general y estado de resultados, acompañados de la traducción simple al idioma castellano, presentados de acuerdo con el catálogo de cuentas (PUC). Decreto 2650 de 1993, expresados en pesos colombianos, firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedente disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.

Formulario Financiero anexo, el cual deberá contener la siguiente información: Activo Corriente, Activo Total, Pasivo Corriente, Pasivo Total y Patrimonio, utilidad operacional, y gastos de intereses capital de trabajo y patrimonio en correspondencia a la codificación del PUC. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formulario Financiero y el Balance General Convertido, prevalecerá la información consignada en el Balance General Convertido aportado en la propuesta.

Las disposiciones de este Pliego de Condiciones en cuanto a proponentes extranjeros se regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. A las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia se les aplicarán las reglas de las Sociedades Colombianas.

Si algunos de estos requerimientos no aplican en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

2. Conversión de información financiera con moneda extranjera.

La información deberá ser presentada en pesos de Colombia, en este orden, cuando los estados financieros estén expresados en monedas extranjeras deberán convertirse a pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

i. Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor de la tasa representativa del mercado correspondiente a la fecha de cierre del balance, certificadas por el Banco de la República, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.

ii. Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda a la fecha de cierre del balance (utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña currency converter, Conversor de Divisas. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.

1.5 ESTUDIO DE LA DEMANDA

Permite comprender la dinámica de las actividades a realizar en cantidades, duración, personal a utilizar y las acciones asociadas a la prestación de servicios, por ello se debe realizar el estudio de la demanda, el cual comprende los siguientes ítems:

a. ESPECIFICACIONES DE ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍAS A EJECUTAR:

No.	PROYECTO	UBICACIÓN	TIPO DE OBRA	DURACIÓN
1	CANAL CHUPUNDUN	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10 MESES
2	CANAL CALICANTO	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10 MESES
3	CANAL RICAURTE	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10 MESES

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O RELIMPIA SOBRE LAS ÁREAS AFECTADAS, DESCOLES Y ARROYOS Y/O CANALES QUE DESEMBOCAN EN LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN POR RELLENOS Y SEDIMENTACIÓN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS			
		PLAZO INTERVENTORÍA (MESES):	10,0

PRESUPUESTO INTERVENTORIA DE OBRA				
ITEMS	**CARGO /OFICIO**	**CANT**	**DURACIÓN (MESES)**	**DEDICACION**
1	**COSTO PERSONAL**			
1.1	Director de Interventoría	1	10,0	50%
1.3	Residente de Interventoría	1	10,0	100%
1.5	Ingeniero especialista hidráulico	1	10,0	40%
1.10	Profesional o tecnólogo SST	1	10,0	100%
1.11	Profesional Ambiental	1	10,0	30%
1.12	Residente social	1	10,0	100%
1.13	Topógrafo línea base	1	10,0	100%
1.14	Cadenero línea base	1	10,0	100%
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**CANT**	**DURACIÓN (MESES)**	**DISPONIBILIDAD**
2	**COSTOS OPERATIVOS**			
2.1	Alquiler Motocicleta 125 cc, Incluye combustible	1	10,0	100%
2.2	Arriendo de oficina (Incluye servicios)	1	10,0	100%
2.3	Arriendo de equipos de topografía	1	10,0	100%
2.4	Informes fotográficos incluye informe Drone	1	10,0	100%
2.5	Equipos de comunicaciones	1	10,0	100%
2.6	Elaboración de informes	1	10,0	100%
2.7	Papelería, tintas, copias, material fotográfico y demás elementos para informes	1	10,0	100%
3	**LABORATORIOS**			
3.2	Ensayos de Laboratorio y control de calidad	1	10,0	100%

b. Análisis de los diferentes precios de los bienes históricos contratados por la corporación y de otras entidades

De conformidad a lo establecido en el manual para el Análisis del sector, se realiza el correspondiente análisis del comportamiento de los procesos de contrataciones de la prestación de servicios de otras entidades estatales, con un objeto similar al que se pretende contratar en la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE, encontrándose lo siguiente:

Año de contrato	Referencia contrato	Entidad Estatal	Modalidad	Plazo	Objeto	Valor Total
2023	CMA-CARDIQUE-006-2023	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE	Concurso de méritos abierto	4 meses	INTERVENTORIA DEPENDENCIAS DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE CARDIQUE.	$ 65.301.250

Año de contrato	Referencia contrato	Entidad Estatal	Modalidad	Plazo	Objeto	Valor Total
2022	CMA-CARDIQUE-012-2022	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE	Concurso de méritos abierto	14 meses	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SISO PARA LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O RELIMPIA SOBRE LAS AREAS AFECTADAS EN LA CIÉNAGA LA VIRGEN POR RELLENOS Y SEDIMENTACIÓN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CANAL EN CONCRETO DEL CANAL EL OLIVOS No. 2, EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	$ 1.239.187.468,78
2022	CMA CARDIQUE 016 2022	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE	Concurso de méritos abierto	12.5 meses	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SISO PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO HIDRÁULICO DE LOS CUERPOS DE AGUA DE LAS ECORREGIONES ZONA COSTERA Y CANAL DEL DIQUE DEL ÁREA DE LA JURISDICCIÓN DE CARDIQUE, EN DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL PARA EL AÑO 2022.	$ 1.302.785.225
2023	CMA-CARDIQUE-002-2023	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE	Concurso de méritos abierto	6 meses	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y SST PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CUATRO (4) VIVEROS FORESTALES, CON UN SISTEMA DE BOMBEO SOSTENIBLE ABASTECIDO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA Y SISTEMA DE MONITORÉO PARA EL AÑO 2023	$ 69.757.985,16

Procesos de otras entidades estatales de interventorías:

Año de contrato	Referencia contrato	Entidad Estatal	Modalidad	Objeto	Valor Total
2023	IP-051-2023	RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CÚCUTA	MÍNIMA CUANTÍA	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA - DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE CUCUTA, LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS DE INFRAESTRUCTURA NECESARIAS EN EL PALACIO DE JUSTICIA DE ARAUCA CALLE 19.	$ 10.665.055

Año de contrato	Referencia contrato	Entidad Estatal	Modalidad	Objeto	Valor Total
2023	FVH-CI06-2023	FONVIHUILA	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	CONTRATO DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL POR EL SISTEMA DE PRECIO FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE Y CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL CORRESPONDIENTE A LOS PROYECTOS MEJORAMIENTO DE VIVIENDA MEDIANTE MÓDULOS HABITACIONALES EN EL SECTOR SECTOR RURAL DE ALTAMIRA Y LA PLATA. MEJORAMIENTO DE VIVIENDA LOCATIVOS EN LA ZONA RURAL DE PALESTINA	$ 49.446.601
2023	INVITACION PUBLICA 002-2023	ESE HOSPITAL SAN JOSE DEL MUNICIPIO DE BECERRIL CESAR	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL A LA REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DLA E.S.E DE BECERRIL CESAR.	$ 1.335.320.050,55
2022	130-00-A-COFAC-DIFRA-2022	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS	$ 200.000.000
2021	CMA-DTE-SEP-199-2021	INVIAS	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO VIVE COLOMBIA VIAS VERDES, CORREDORES FERREOS INACTIVOS, ANTIOQUIA, QUINDIO, RISARALDA, CALDAS, HUILA Y CUNDINAMARCA	$ 17.137.879.056

c. Presupuesto del proceso – CARDIQUE 2025

Para realizar la interventoría de las obras y relimpia de la Ciénaga de la Virgen a ejecutar se detalla el presupuesto por valor de COP$ 847.013.218,05 IVA INCLUIDO, para las distintas actividades y personal:

No.	PROYECTO	UBICACIÓN	TIPO DE OBRA	DURACIÓN	COSTO DE LA INTERVENTORÍA
1	CANAL CHUPUNDUN	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10,00	$ 347.006.412,19
2	CANAL CALICANTO	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10,00	$ 170.367.020,98
3	CANAL RICAURTE	CARTAGENA DE INDIAS	RELIMPIA DE CANALES	10,00	$ 329.639.784,87
COSTO TOTAL					**$ 847.013.218,05**

	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O RELIMPIA SOBRE LAS ÁREAS AFECTADAS, DESCOLES Y ARROYOS Y/O CANALES QUE DESEMBOCAN EN LA CIÉNAGA DE LA VIRGEN POR RELLENOS Y SEDIMENTACIÓN EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS

VALOR INTERVENTORIA:	$ 847.013.218,05	**PLAZO INTERVENTORÍA (MESES):**	10

PRESUPUESTO INTERVENTORIA DE OBRA						
ITEMS	**CARGO /OFICIO**	**SALARIOS**	**CANT**	**DURACIÓN (MESES)**	**DEDICACION**	**VALOR PARCIAL**
1	**COSTO PERSONAL**					
1.1	Director de Interventoría	$ 8.800.000,00	1	10,0	50%	$ 44.000.000,00
1.3	Residente de Interventoría	$ 4.500.000,00	1	10,0	100%	$ 45.000.000,00
1.5	Ingeniero especialista hidráulico	$ 8.800.000,00	1	10,0	40%	$ 35.200.000,00
1.10	Profesional o tecnólogo SST	$ 3.000.000,00	1	10,0	100%	$ 30.000.000,00
1.11	Profesional Ambiental	$ 5.000.000,00	1	10,0	30%	$ 15.000.000,00
1.12	Residente social	$ 3.500.000,00	1	10,0	100%	$ 35.000.000,00
1.13	Topógrafo línea base	$ 3.500.000,00	1	10,0	100%	$ 35.000.000,00
1.14	Cadenero línea base	$ 2.500.000,00	1	10,0	100%	$ 25.000.000,00
SUB TOTAL						**$ 264.200.000,00**
FACTOR MULTIPLICADOR						**2,280**
TOTAL COSTOS PERSONAL (A)						**$ 602.376.000,00**
ITEMS	**DESCRIPCIÓN**	**COSTO**	**CANT**	**DURACIÓN (MESES)**	**DISPONIBILIDAD**	**VALOR PARCIAL**
2	**COSTOS OPERATIVOS**					
2.1	Vehículo tipo PICK UP 4"X4", incluye conductor y combustible	$ 8.000.000,00		10,0	100%	$ 0,00
2.2	Alquiler Motocicleta 125 cc, Incluye combustible	$ 1.500.000,00	1	10,0	100%	$ 15.000.000,00
2.3	Arriendo de oficina (Incluye servicios)	$ 3.000.000,00	1	10,0	100%	$ 30.000.000,00
2.4	Arriendo de equipos de topografía	$ 1.500.000,00	1	10,0	100%	$ 15.000.000,00
2.5	Informes fotográficos incluye informe Drone	$ 800.000,00	1	10,0	100%	$ 8.000.000,00
2.6	Equipos de comunicaciones	$ 500.000,00	1	10,0	100%	$ 5.000.000,00
2.7	Elaboración de informes	$ 500.000,00	1	10,0	100%	$ 5.000.000,00
2.8	Papelería, tintas, copias, material fotográfico y demás elementos para informes	$ 339.981,35	1	10,0	100%	$ 3.399.813,48

3	**LABORATORIOS**					
3.2	Ensayos de Laboratorio y control de calidad	$ 2.800.000,00	1	10,0	100%	$ 28.000.000,00
TOTAL COSTOS OPERATIVOS (B)						**$ 109.399.813**
SUB TOTAL DEL PROYECTO (A + B+C) = D						**$ 711.775.813,48**
IVA (19%)						**$ 135.237.404,56**
COSTO TOTAL INTERVENTORIA						**$ 847.013.218,05**

CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR		
CONCEPTO		**PORCENTAJE**
1	**Salarios y Prestaciones Sociales de Personal facturable**	
	Salarios	100,00%
	Prima anual Legal	8,33%
	Pensiones	12,00%
	Cesantías	8,33%
	Intereses de cesantías	1,00%
	Seguros Médicos	8,50%
	Caja de Compensación familiar	4,00%
	SENA	0,00%
	ICBF	0,00%
	Otros	5,00%
	Vacaciones y ausencias justificadas	12,58%
	Subsidio de transporte	0,46%
	Dotación	0,60%
	ARL	6,96%
	Sub-Total:	**167,76%**
2	**Gastos Directos**	
	Arriendo oficina central	2,00%
	Papelería y útiles de oficina	1,00%
	Sub-Total:	**3,00%**

3	**Gastos Generales**	
	Contabilidad y asesoría legal	2,00%
	Servicios	2,00%
	Aseo	1,50%
	Seguro de robo e incendio	1,00%
	Documentación técnica	1,00%
	Depreciación de muebles y equipos	1,00%
	Sub-Total:	**8,50%**
4	**Costos Directos no Reembolsables**	
	Edición de propuestas	1,00%
	Pólizas y seguros	2,00%
	Correo y otros	1,00%
	Costos bancarios y financieros	2,00%
	Salarios de personal administrativo	1,00%
	Prestaciones personal administrativo	1,00%
	Costos de Implementación del sistema de calidad	1,00%
	Tasas, impuestos y contribuciones	14,00%
	Sub-Total:	**23,00%**
TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR		**202%**
5	**Porcentaje de Honorarios**	**13%**
TOTAL FACTOR DE HONORARIOS:		**0,260**
TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR MAS FACTOR DE HONORARIOS		**2,28000**

1.6.5. ANÁLISIS DEL RIESGO

De conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, la entidad debe efectuar un análisis de los riesgos previsibles vinculados a la contratación, para ello se utilizó el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente. Se efectúa el análisis a través de la matriz de riesgos contenida en el Estudio Previo.

Proyectó:

Dilfredo Mario González Acosta
Profesional Financiero
Dirección técnica de Planeación