ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se señala el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, se permite elaborar el estudio del sector para ***"REALIZAR LA PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN DE LA LOSA DE ENTREPISO ENTRE NIVELES TERCERO Y CUARTO DE LA TORRE A DEL EDIFICIO PRINCIPAL DE LA CVC"***, de la siguiente manera:

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El Conteo de Unidades Económicas realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE durante el primer semestre del 2021 logró establecer la cantidad de unidades económicas que había en los 32 departamentos y Bogotá desagregándolos en tres principales variables: sector económico, tipo de unidad económica y su estado. De este estudio surgió la división de cinco (5) sectores que reúnen las unidades económicas a nivel nacional, tal como se muestra a continuación (Figura 1):

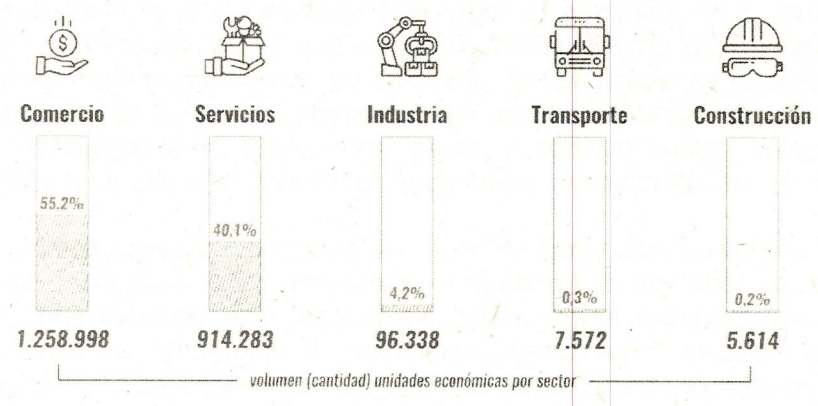


Figura 1
Fuente: DANE. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/censo-economico-de-colombia/conteo-de-unidades-economicas-2021#:~:text=Los%20sectores%20econ%C3%B3micos%20son%20cinco,%2C%20Servicios%2C%20Construcci%C3%B3n%20y%20Transporte.

El sector de servicios incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía y contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Como ejemplos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. El sector al cual corresponde el objeto del contrato es el sector servicios, específicamente en las actividades que se encuentran enmarcadas en el subsector de Actividades profesionales, científicas y técnicas.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

De acuerdo con la Sección M de la Cartilla de Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4 A.C) del DANE, las Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, comprenden una gran variedad de actividades de servicio que se prestan por lo general a clientes comerciales como Actividades jurídicas, Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría financiera y asesoría tributaria, Actividades de administración empresarial, actividades de consultoría de gestión, Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, Ensayos y análisis técnicos, Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería, Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades, Publicidad, Estudios de mercado y realización de encuestas de opinión pública, Actividades especializadas de diseño, Actividades de fotografía, Otras actividades profesionales, científicas y técnicas, Actividades veterinarias.

Las Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica incluyen: • 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.

Los Ensayos y análisis técnicos incluyen: • La realización de ensayos físicos, químicos y otros ensayos analíticos de todo tipo de materiales y productos. • La certificación de productos, como bienes de consumo, vehículos automotores, aeronaves, contenedores presurizados, centrales nucleares, etcétera. • Las inspecciones periódicas de seguridad en carretera de vehículos automotores. • Los ensayos basados en la utilización de maquetas o modelos (de aeronaves, de embarcaciones, etcétera). • Las actividades de los laboratorios policiales.

Teniendo en cuenta el alcance de las actividades de la Sección de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, es preciso afirmar que con ellas se abarca la necesidad del presente proceso de contratación, toda vez que se atienden tanto los estudio como los diseños requeridos dentro del él.

Productos incluidos dentro del sector

El DANE en el Boletín técnico de la Encuesta Anual de Servicios (EAS) del año 2021, actualizado el 15 de agosto de 2023, discriminó el sector servicios en 20 subsectores, donde uno de ellos es el de Actividades profesionales, científicas y técnicas. Los otros 19 subsectores son: Almacenamiento y actividades complementarias al transporte, Correo y servicios de

mensajería, Alojamiento, Actividades de servicios de comidas y bebidas, Actividades de edición, Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión, Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias, Telecomunicaciones, Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas, Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento, Publicidad, Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados, Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios, Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas (excepto call center), Actividades de centros de llamadas (call center), Educación superior privada, Actividades de atención de la salud humana, Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento y Otras actividades de servicios.

En relación con los índices de personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios, la siguiente tabla refleja que para el subsector de Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas se calcula un total de 97.702 personas, donde 59.424 de ellas son permanentes, 35.018 son temporal directo y 3.260 tienen otro tipo de vinculación (Figura 2).

Subsector de servicios	personal ocupado[1]	Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Otro tipo de vinculación[4]	personal remunerado[5]
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	73.068	51.894	18.803		2.371	72.891
Correo y servicios de mensajería	24.203	9.461	14.258		484	24.181
Alojamiento	31.248	21.156	8.711		1.381	30.864
Actividades de servicios de comidas y bebidas	89.475	55.052	31.392		3.031	89.186
Actividades de edición	8.170	6.554	1.197		419	8.081
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	4.546	3.168	1.152		226	4.484
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	8.001	6.367	1.359		275	7.984
Telecomunicaciones	61.726	47.526	11.888		2.312	61.616
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	93.637	80.017	10.378		3.242	93.537
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	20.787	16.236	3.826		725	20.656
Actividades profesionales, científicas y técnicas	97.702	59.424	35.018		3.260	97.397
Publicidad	32.621	11.306	20.025		1.290	32.574
Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	6.586	6.056	360		170	6.562
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	880.710	144.675	297.207	435.509	3.319	880.208
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	30.177	16.466	12.630		1.081	30.130
Actividades de centros de llamadas (call center)	194.851	126.906	61.890		6.055	194.833
Educación superior privada	87.710	32.400	48.320	3.517	3.473	87.631
Actividades de atención de la salud humana	293.003	201.785	79.397		11.821	291.713
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	34.986	27.940	5.584		1.462	34.782
Otras actividades de servicios	26.282	18.369	7.055		858	26.220

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

Figura 2

En términos de remuneración del personal ocupado, se tiene que (Figura 3):

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

Subsector de servicios*	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal[1]	Total gastos de personal
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,9	0,8	2,7	0,2	2,9
Correo y servicios de mensajería	0,7	0,3	1,0	0,1	1,1
Alojamiento	0,6	0,3	0,9	0,1	0,9
Actividades de servicios de comidas y bebidas	1,5	0,6	2,1	0,1	2,3
Actividades de edición	0,3	0,1	0,4	0,0	0,4
Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2
Actividades de programación, trasmisión y/o difusión y actividades de agencias de noticias	0,4	0,2	0,6	0,0	0,7
Telecomunicaciones	2,5	1,2	3,7	0,3	4,0
Desarrollo de sistemas informáticos, consultoría informática y actividades relacionadas	5,1	2,0	7,1	0,4	7,5
Actividades inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	0,7	0,3	0,9	0,1	1,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	4,0	1,8	5,8	0,4	6,1
Publicidad	0,9	0,4	1,3	0,1	1,4
Actividades de agencias de Viaje, operadores turísticos, servicios de reserva y servicios relacionados	0,1	0,1	0,2	0,0	0,2
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	13,9	6,0	20,0	0,6	20,5
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas, excepto call center	1,0	0,5	1,5	0,1	1,6
Actividades de centros de llamadas (call center)	3,8	1,5	5,4	0,3	5,7
Educación superior privada[a]	4,4	2,1	6,9	0,2	6,7
Actividades de atención de la salud humana	8,6	4,0	12,6	0,6	13,2
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	0,7	0,3	1,0	0,1	1,1
Otras actividades de servicios	0,6	0,3	0,8	0,1	0,9

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

Figura 3

Los salarios del personal del subsector de interés ascienden a un valor de 4 billones de pesos, mientras que las prestaciones suman 1.8 billones de pesos, las remuneraciones son de 5.8 billones de pesos y los otros gastos representan 0.4 billones de pesos, para un total de 6.1 billones de pesos.

De otra parte, el DANE mediante el Boletín Técnico del Producto Interno Bruto (PIB) para el primer trimestre del 2024, informó que la tasa de crecimiento de las Actividades profesionales, científicas y técnicas decayó en un -0.2% en su serie anual, mientras que la variación de este trimestre con respecto al último del año 2023 se ubicó en un -0.1%. (Figura 4)

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-3,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

Figura 4

Sin embargo, el DANE hace la precisión que la información registrada en esta tabla para la actividad económica de Actividades profesionales, científicas y técnicas incluye tanto las Actividades profesionales, científicas y técnicas como las Actividades de servicios administrativos y de apoyo, por lo que posteriormente presenta una discriminación detallada de estas dos actividades, así (Figura 5):

Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,6	-0,4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-1,7	-0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-0,2**	**-0,1**

Fuente: DANE,PIB_T

Figura 5

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos: • Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,6%. • Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas: • Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 0,4%. • Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Agentes que componen el sector.

Entre los principales agentes que componen el sector se identifican, entre otros, los siguientes:

- **Gobierno:** El gobierno juega un papel importante en el sector servicios en Colombia. A través de entidades como el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Transporte, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Departamento Nacional de Planeación, se establecen políticas, normativas y regulaciones para el sector. Además, el gobierno es responsable de la ejecución de proyectos de infraestructura a través de entidades como el Instituto Nacional de Vías (Invías) y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

- **Gremios y Asociaciones:** Existen diferentes gremios y asociaciones en el sector de servicios de la construcción en Colombia, como la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) y la Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz (Fedelonjas), etc. Estas organizaciones representan y promueven los intereses de las empresas y profesionales del sector, y también brindan capacitación y apoyo técnico.

- **Profesionales de la Construcción:** En el sector de la construcción en Colombia, hay diferentes profesionales que desempeñan roles clave, como arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros estructurales, ingenieros eléctricos, ingenieros sanitarios, entre otros. Estos profesionales participan en la planificación, diseño, supervisión y construcción de proyectos.

- **Empresas de diseño:** Las empresas de diseño son organizaciones que brindan servicios de arquitectura, ingeniería y consultoría técnica. Son los encargados de llevar a cabo los proyectos de construcción, desde la etapa de diseño hasta la ejecución.

- **Financieras:** Las financieras brindan financiamiento a las empresas de consultoría para que puedan desarrollar sus proyectos.

Gremios y asociaciones que participan en el sector.

Los principales gremios y asociaciones que participan en el sector, entre otros son:

- ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores
- ACODAL Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
- CAMACOL: Cámara Colombiana de la Construcción.
- CCI: Cámara Colombiana de la Infraestructura.
- SCA: Sociedad Colombiana de Arquitectos
- CPNAA: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares
- ACIC: Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores.
- COPNIA: Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - Autoridad nacional de control y vigilancia de las profesiones de ingeniería y sus auxiliares.
- ACOL: Asociación Colombiana de Constructores
- ACOPI: Asociación Colombiana de micro, pequeña y mediana empresas - Organización gremial de Colombia que agrupa a las micro empresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos.
- ANDI: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios www.andi.com.co.
- CECODES: Consejo Empresarial Colombiano para el desarrollo sostenible.
- CONPES: Consejo nacional de planificación económica y social.
- FFDU: Fondo financiero de desarrollo urbano.
- FINDETER: Financiera de desarrollo territorial.
- FIU: Fondo de cofinanciación para la infraestructura urbana.
- INSFOPAL: Instituto nacional de fomento Municipal
- SCI, Sociedad Colombiana de Ingenieros
- FEDELONJAS: Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz.

Variables económicas que afectan el sector.

Debido a que los servicios de estudios y diseños de obras civiles están estrechamente relacionados con el sector de la construcción, muchas de las variables económicas que pueden afectar al sector de la construcción, también afectan al sector de servicios de estudios y diseños de obras civiles. A continuación, se relacionan las más relevantes:

- **Crecimiento económico:** El crecimiento económico es un factor clave para el sector de servicios, ya que genera demanda de nuevos proyectos. Un crecimiento económico

lento puede conducir a una disminución de la demanda de servicios, lo que puede afectar a las empresas de servicios de estudios, diseños e interventorías.

- **Inflación:** La inflación puede afectar al sector de servicios de varias maneras. Por un lado, puede aumentar los costos de los profesionales, lo que puede hacer que los proyectos sean más costosos. Por otro lado, puede reducir la capacidad adquisitiva de los consultores, lo que puede disminuir la demanda de servicios.
- **Tasas de interés:** Las tasas de interés pueden afectar al sector de servicios al influir en el costo del crédito. Las tasas de interés más altas pueden hacer que sea más costoso para las empresas de consultoría obtener un financiamiento, lo que puede dificultar el desarrollo de nuevos proyectos.
- **Cambios en la política económica:** Los cambios en la política económica, como los cambios en las regulaciones o los impuestos, también pueden afectar al sector de servicios. Por ejemplo, un aumento de los impuestos a la construcción puede hacer que los proyectos sean más costosos, lo que puede reducir la demanda de los consultores.
- **La Tasa Representativa del Mercado (TRM):** Esta es otra variable macroeconómica que puede afectar al sector de servicios en Colombia. La TRM puede tener varios efectos en el sector:

  - Inversión extranjera: La TRM puede influir en la inversión extranjera en el sector de la consultoría. Una TRM favorable, es decir, una depreciación del peso colombiano frente a la moneda de origen de los inversionistas extranjeros, puede hacer que los proyectos de construcción en Colombia sean más atractivos desde el punto de vista financiero. Esto puede estimular la inversión extranjera directa en proyectos de construcción y generar más oportunidades para el sector.

  - Es primordial tener en cuenta que la TRM puede ser volátil y está sujeta a factores económicos y políticos tanto internos como externos. Las fluctuaciones en la TRM pueden ser impredecibles y pueden tener un impacto significativo en la rentabilidad y la viabilidad de los proyectos de construcción. **Por lo tanto, es importante que las empresas del sector evalúen y gestionen adecuadamente los riesgos asociados con las variaciones en la TRM, como la planificación financiera y la gestión de divisas.**

Además de estas variables económicas, también hay otros factores que pueden afectar al sector de servicios de interventoría de estudios y diseños de obras civiles, como los cambios en la tecnología y los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores.

En general, las empresas de servicios de consultoría deben estar atentas a los cambios en las variables económicas y otros factores que pueden afectar su negocio.

- **Perspectiva técnica**

Debido a la ola invernal que atraviesa la región, las lluvias se han agudizado estando por encima de los normales históricos registrados. Esto ha impactado directamente en el edificio principal de la Corporación, en donde se han ocasionado filtraciones de agua lluvia al interior de los espacios, provenientes de las terrazas que se encuentran expuestas a la intemperie.

El caso más crítico de filtraciones se presenta en el tercer nivel de la Torre A de la CVC, donde actualmente opera la Dirección Técnica Ambiental, ya que es un área que se encuentra ubicada debajo de la terraza de la Dirección General encontrada en el cuarto nivel de esta misma torre.

Esta terraza se compone de dos elementos principalmente, siendo el primero un espacio al aire libre con pisos en tableta de gres y cenefas en granito pulido. Estos pisos se encuentran deteriorados en varios sectores, en donde se han generado desportilladuras y fisuraciones. Por estas fisuras y elementos afectados se pueden generar filtraciones de agua, que se potencian en un espacio que se encuentra totalmente al aire libre y que recibe directamente la precipitación.

El segundo elemento que compone la terraza son materas que contienen una vegetación paisajística. Se ha evidenciado que cuando se presentan lluvias intensas, en la zona de la Dirección Técnica Ambiental (DTA) se presentan goteras con una coloración terrosa, lo que respalda la teoría que las materas pueden estar presentando problemas de impermeabilización en su losa de fondo, permitiendo la permeabilidad del agua que queda contenida dentro de las materas hacia la losa del nivel inferior.

En virtud de que los elementos que componen la terraza presentan problemas que conllevan a que se ocasionen filtraciones de agua por medio de la losa de entrepiso entre los niveles tercero y cuarto de la Torre A del edificio principal de la CVC, es pertinente desarrollar una patología estructural, que no es otra cosa que adelantar estudios técnicos que permitan conocer los daños y deterioros que se han producido en un elemento, y por tanto, conocer la estabilidad y seguridad del elemento; previendo que la presencia constante de humedad podría corroer el acero de refuerzo, y con esto, perder la capacidad de asumir esfuerzos a lo que se someta. Aunado a lo anterior, resulta conveniente evaluar las propiedades del concreto de la losa, puesto que es un compuesto determinante para la definición de la capacidad del elemento.

Los estudios técnicos que se realizan en una patología estructural corresponden en su gran mayoría a análisis de laboratorio de muestras extraídas del elemento objeto de estudio, o en otros casos, análisis indirectos que se realizan en sitio. Estos obedecen a los procedimientos sugeridos en las normas técnicas colombianas que se relacionan en el apartado de aspectos legales del presente documento.

Después de identificar el estado actual de la losa de entrepiso, y en el evento en que el resultado arroje que el elemento ha perdido su capacidad estructural o que no se encuentra conforme a los criterios que establece la norma sismorresistente vigente, se procede con la

evaluación de alternativas para su rehabilitación, de manera que se garantice la estabilidad y seguridad del mismo.

Por ende, es obligación del consultor llevar a cabo todos los estudios técnicos necesarios para desarrollar la patología estructural, a efectos de conocer los parámetros que permitan determinar la estabilidad del elemento, así como proponer y recomendar las alternativas de rehabilitación, y posteriormente, desarrollar a detalle la alternativa de rehabilitación más adecuada, entregando los productos finales de la consultoría como lo son informe, memorias, planos, especificaciones técnicas y presupuesto.

- **Perspectiva legal**

La consultoría, debe tener en cuenta el siguiente marco legal, entre otras regulaciones:

Tabla 1. Reglamentación para tener en cuenta en el desarrollo del proyecto

Reglamentación	Contenido
Normas Constructivas y Urbanísticas	
Ley 400 de 1997	Normas sobre construcciones sismo resistentes
Norma NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
Decreto 945 de 2017	Modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10
Ley 842 de 2003	Ejercicio de la ingeniería
NTC 3658 de 2018	Ingeniería civil y arquitectura. Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas de concreto aserradas.
NTC 3773:2025	Inspección petrográfica de agregados para concreto
NTC 3726:2025	Método de ensayo para determinar el contenido de cemento Portland en el concreto endurecido de cemento hidráulico
NTC 5653:2025	Método de ensayo para determinar la densidad, la absorción y los vacíos en el concreto endurecido
NTC 4325:2025	Método de ensayo para determinar la velocidad de los pulsos ultrasónicos a través del concreto
NTC 673:2021	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.
NTC 722:2021	Método para determinar la resistencia a la tracción indirecta de especímenes cilíndricos de concreto.
NTC 3692:2018	Esclerómetro para evaluar la resistencia superficial del concreto.
NTC 4483:1998	Coeficiente de permeabilidad (K) del concreto endurecido
ASTM C876	Actividad de corrosión del acero de refuerzo

B. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

Este capítulo tiene como fin identificar el comportamiento del gasto histórico requerido para la presente contratación por la entidad y la identificación de como se ha contratado en la Corporación los últimos años. Así las cosas, se realizó la consulta usando la herramienta del estudio de la demanda, disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

Clasificador de Bienes y Servicios. De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, el servicio objeto de la presente contratación se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la CVC, vigencia fiscal 2024, identificado hasta el tercer nivel en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

Grupo	Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
F – Servicios	80101500	80 - Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	10 – Servicios de Asesoría de Gestión	15 – Servicios de Consultoría de Negocios y Administración Corporativa
	81101500	81 – Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 – Servicios Profesionales de ingeniería y Arquitectura	15 – ingeniería y Arquitectura

Tabla No. 2. Clasificación código UNSPSC

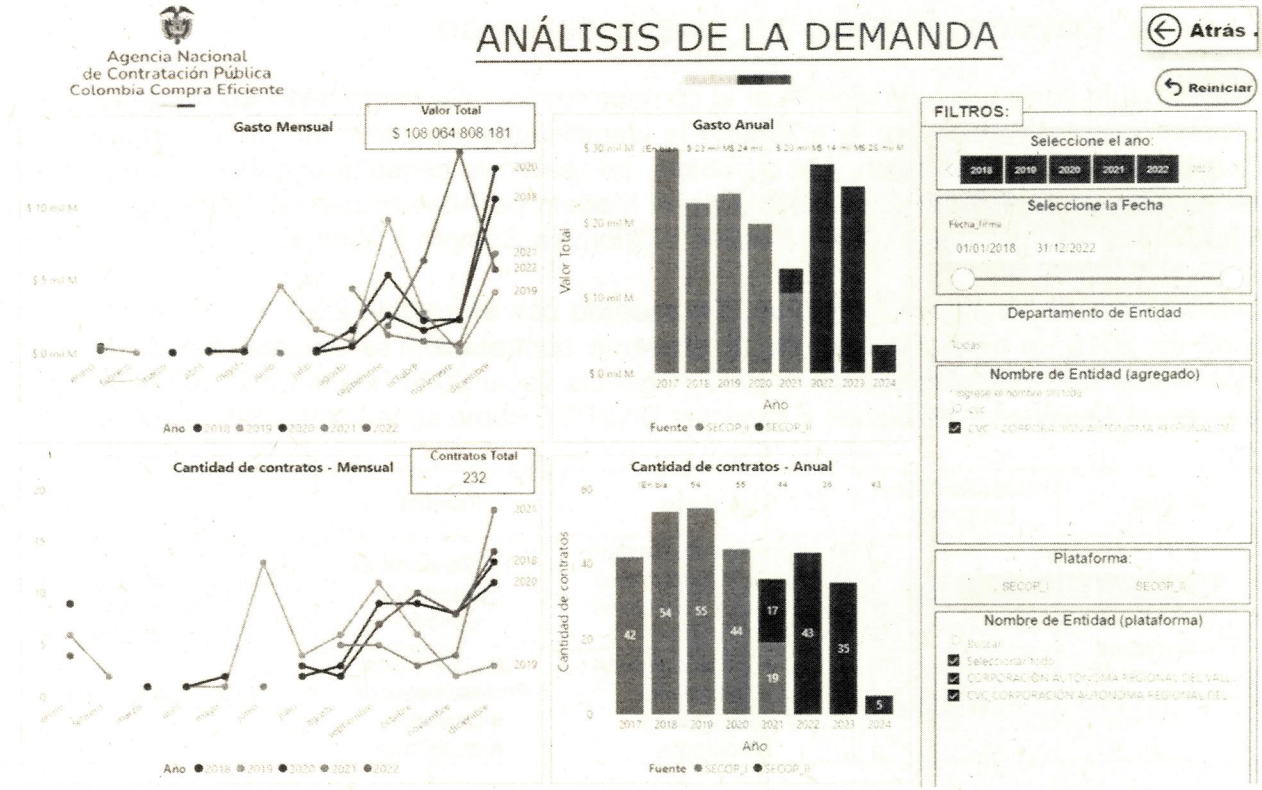


Imagen No. 2: Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC por la Entidad Estudio de la Demanda

A partir del modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), se identificaron los procesos de contratación en modalidad de selección entre los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 para Servicios relacionados con el objeto del servicio a contratar, y se realizó la consulta en el portal web de Colombia Compra Eficiente.

En la Imagen No. 2 se presentan los datos obtenidos de la consulta realizada en la página web del SECOP, para procesos realizados por la CVC, se especifica que el filtro realizado en el clasificador de bienes y servicios fue de segmentos, familia y clase, es decir con la categoría 80101500 y 81101500.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	34	$ 9.237.323.949	8.55%	32	$ 13.040.028.498	12.07%	43	$ 27.757.677.674	25.69%	213	$ 96.319.544.066	89.13%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	10	$ 10.613.337.097	9.82%	4	$ 812.189.018	0.75%				19	$ 11.745.264.115	10.87%
Total	44	$ 19.850.661.046	18.37%	36	$ 13.852.217.516	12.82%	43	$ 27.757.677.674	25.69%	232	$ 108.064.808.181	100.00%

Imagen No. 3: Contrataciones por bienes y servicios en la CVC

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

La identificación de los posibles oferentes de servicios relacionados con el objeto del presente proceso de contratación, se realiza a partir de las herramientas para la implementación de prácticas de Abastecimiento Estratégico para fortalecer los procesos de compras de las entidades públicas, de la Agencia Nacional de Contratación Pública, y del portal web de Colombia Compra Eficiente (SECOP)

Este capítulo tiene como fin identificar las opciones de la prestación del servicio requerido por la entidad y la identificación de posibles proveedores. Así las cosas, se realizó la consulta usando la herramienta del análisis de la oferta, disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para lo cual se consultó lo código 80101500 y 81101500 UNSPSC, relacionado con el presente proceso de contratación obteniendo los siguientes resultados:

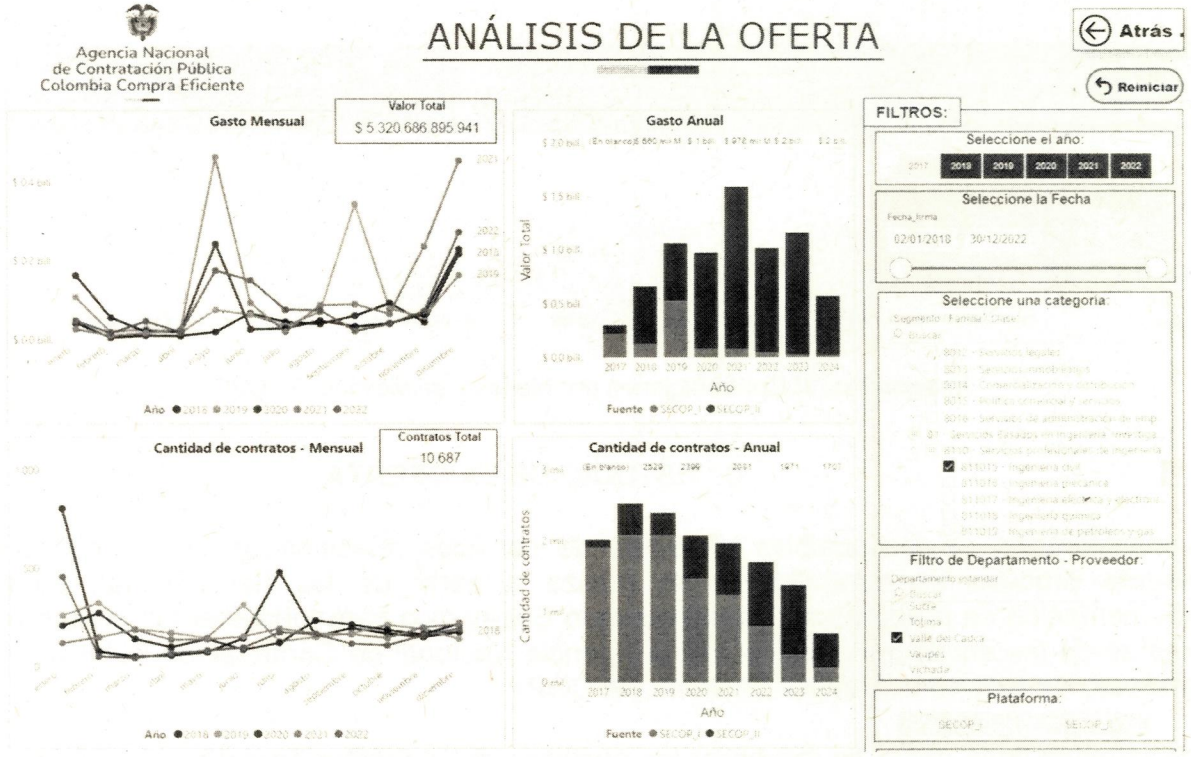


Imagen No. 4: Cantidad de contratos y gasto anual a nivel departamental, correspondiente a la modalidad de selección según el clasificador 80101500 y 81101500

Con el anterior el análisis de la oferta a través del MAE, se deja constancia que diferentes empresas a nivel departamental han realizado contrataciones bajo diferentes modalidades con el clasificador 80101500 y 81101500.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

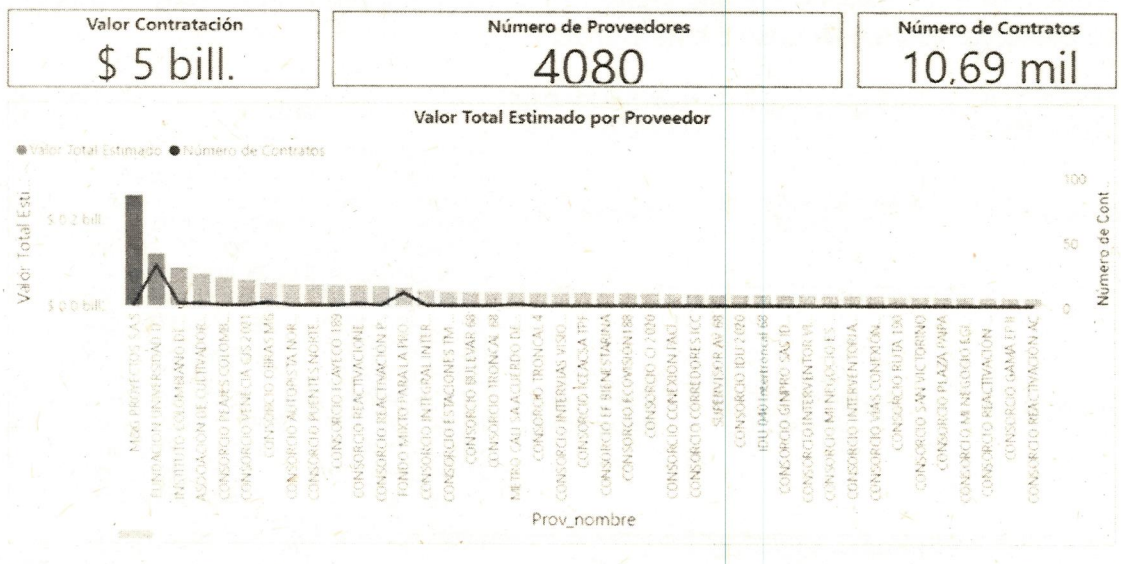


Imagen No. 5: Proveedores contratados por bienes y servicios con el clasificador 80101500 y 81101500 de UNSPSC. Estudio de la oferta.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2020			2021			2022			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	s	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	3	$ 822.286.748.956	15,45%	658	$ 1.401.203.510.883	26,34%	675	$ 664.486.371.984	12,86%	3092	$ 3.820.146.480.063	71,80%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	3	$ 155.951.884.016	2,93%	1313	$ 194.976.585.021	3,66%	1032	$ 335.682.791.497	6,31%	7595	$ 1.500.540.415.878	28,20%
Total	1	$ 978.238.632.972	18,39%	1971	$ 1.596.180.095.904	30,00%	1707	$ 1.020.169.163.481	19,17%	10687	$ 5.320.686.895.941	100,00%

Imagen No. 6: Contrataciones por bienes y servicios con el clasificador 80101500 y 81101500 en el Valle del Cauca.

Para el estudio del mercado se realizó la consulta de procesos de contratación similares entidades del estado de manera manual en la plataforma del SECOP.

Es importante tener en cuenta que las citadas contrataciones se tienen en cuenta para determinar el tipo de proceso, forma de pago, garantías exigidas, tipo de contrato, entre otros aspectos de fondo; sin embargo, dado que los requerimientos de cada contratación pueden

variar conforme a los parámetros requeridos, no son comparables en su valor. En la siguiente tabla se presentan los resultados de este ejercicio:

CONTRATANTE / No PROCESO EN SECOP	CONTRATANTE	MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO	VALOR TOTAL
MC-SEG-00929-2025	Gobernación Norte de Santander	Mínima cuantía	Contratar los estudios de patología estructural necesarios para determinar la integridad del proyecto "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN BASE TIPO C EN EL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO	141.590.167 COP
CM-002-2025	MUNICIPIO DE VILLAPINZON	Concurso de méritos abierto	CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA EL ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL, VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL LUIS ANTONIO ESCOBAR DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZÓN, CUNDINAMARCA, CONVENIO ICCU 532 DE 2024	279.054.999 COP
CC-001-2025	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL LA MERCED	Contratación régimen especial	ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA	509.003.140 COP
SMC-014-2024	INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA ISLAS	Mínima cuantía	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN CONSULTOR PARA REALIZAR UN ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL EN LA ZONA DE MÁQUINAS Y BIBLIOTECA, CON EL FIN DE DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	28.000.000 COP
20005293	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	Concurso de méritos abierto	Estudios de Vulnerabilidad Sísmica, Patología Estructural y Diseños de Reforzamiento de Estaciones de Bomberos del Distrito de Medellín	673.726.483 COP
EP-MINIMA-224-2024	UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	Contratación régimen especial	ESTUDIOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y PATOLOGÍA CONSTRUCTIVA DE LAS PLACAS DE ENTREPISO DE LOS PARQUEADEROS	43.625.000 COP

Tabla 3. Entidades que han publicado contrataciones similares en el SECOP
Fuente: Base de datos abiertos SECOP II

A partir de la información consultada, se observa que los servicios relacionados con el objeto del presente proceso, son contratados de manera frecuente por instituciones públicas, donde el monto del contrato es irregular en función de las actividades, a partir de ahí, del perfil y la experiencia requerida para la ejecución del objeto contractual, se establece el valor para el servicio de consultoría y así llevar a cabo el proceso dentro de la CVC.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

D. COSTOS DEL SERVICIO REQUERIDO

Efectuados los anteriores análisis y con el fin de establecer el valor del objeto a contratar, los servicios de interventoría se basan en la actividad intelectual, de ahí que el producto esencial de la consultoría sea el conocimiento aplicado, la maximización de la relación costo/beneficio, valor agregado y el aseguramiento de la calidad.

Para los servicios de consultoría existen diversas formas de remuneración, las cuales se aplican dependiendo del servicio que se vaya a contratar, las características del proyecto y las necesidades del contratante.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, para establecer el valor del contrato, se toma como base cotizaciones presentadas por tres personas jurídicas que desarrollan esta actividad, las cuales cotizaron bajo la misma base de actividades determinada por la CVC, arrojando el siguiente resultado:

Listado de Actividades				Cotización N°1 Gustavo Hurtado Perea	Cotización N°2 Mario Fernando Monsalve Bonilla	Cotización N°3 José Otoniel Giraldo Valencia	Promedio
Ítem	Descripción	Und	Cant	Vr. Parcial	Vr. Parcial	Vr. Parcial	Valor
1	Búsqueda de toda la información en lo concerniente al diseño y la construcción de las edificaciones original	Und	1	$ 2.521.008	$ 2.000.000	$ 3.000.000	$ 2.507.003
2	Toma de muestras y realización de ensayos de laboratorio, interpretación de los resultados y la formulación de hipótesis para la rehabilitación de los elementos estructurales afectados	Und	1	$ 6.268.908	$ 7.000.000	$ 10.000.000	$ 7.756.303
3	Interpretación de los resultados y la formulación de hipótesis sobre las causas a las patologías observadas, el estado de afectación de los elementos estudiados y las soluciones a las mismas. se plantean las diferentes alternativas y recomendaciones para la rehabilitación de los elementos estructurales afectados, de tal manera que se repotencien las estructuras	Und	1	$ 3.361.345	$ 4.000.000	$ 5.000.000	$ 4.120.448
4	Diseño estructural definitivo de los elementos estructurales afectados de la edificación, de tal manera que se cumpla con las especificaciones de la norma vigente	Und	1	$ 2.521.008	$ 4.000.000	$ 5.000.000	$ 3.840.336
			Costos Directos	**$ 14.672.269**	**$ 17.000.000**	**$ 23.000.000**	**$ 18.224.090**
			IVA 19%	$ 2.787.731	$ 3.230.000	$ 4.370.000	$ 3.462.577
			Total Costos	**$ 17.460.000**	**$ 20.230.000**	**$ 27.370.000**	$ 21.686.667

Así las cosas, estableciendo un promedio entre las cotizaciones, se obtiene un valor de VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE M/CTE ($ 21.686.667), incluido el IVA 19% y todos los gastos e impuestos en que el contratista pueda incurrir para la legalización, ejecución, cumplimiento y liquidación del contrato, este valor se enmarca dentro de los históricos de procesos de contratación relacionados con el objeto del servicio a contratar.

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO – CONTRATACION MÍNIMA CUANTÍA No. 55 2025
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y DEL TALENTO HUMANO
GRUPO DE RECURSOS FÍSICOS

Identificación de Proveedores en el sector.

En el mercado se encuentran, empresas que prestan el servicio de consultoría, según la consulta de contrataciones similares, encontrando como posibles proveedores a: DICONSULTORIA S.A., FRANCISCO ANGULO M. INGENIEROS LTDA., GANDINI & OROZCO INGENIEROS LTDA, GAP-INGENIERÍA S.A.S., HIDRO OCCIDENTE S.A., INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO - ISB INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO – ISB, PAULO EMILIO BRAVO CONSULTORES S.A., PLANES S.A. Estos posibles proveedores hacen parte del sector de Consultoría son empresas legalmente constituidas toda vez que reportan información financiera a la Superintendencia de Sociedades.

Identificación de MIPYMES en el sector.

Con el fin de determinar la aplicabilidad del Decreto 1860 de 2021, específicamente establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, correspondiente a Convocatorias limitadas a Mipymes, se procede a realizar la consulta en el SECOP II y en el directorio de empresas por sector económico en actividades de consultoría y se identifican posibles proveedores que hacen parte del sector consultor y que han participado como oferentes o contratistas en procesos de contratación con Entidades del Estado en los bienes que se requieren contratar por parte la Entidad en el presente proceso:

NOMBRE	NIT
HMV INGENIEROS LTDA	860000656
SOLETANCHE BACHY COLOMBIA S.A.S.	83000769
ESTUDIOS TECNICOS S.A.S.	860008018
DELTEC S.A.	800166199
JV INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	900561688
CONSTRUCTORA PROYECTOS ESPECIALES DE INGENIERIA S.A.S	900331420
SYC S.A.S.	800251700
CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS COLOMBIA S.A.S.	9001312454

Tabla No. 5. Relación de posibles MiPymes en el mercado para la presente contratación

Cabe resaltar que el listado de empresas constituye tan solo una muestra, ya que el número de empresas del sector de consultoría y actividades relacionadas es mayor, adicionalmente existe un gran número de posibles proveedores personas jurídicas y naturales a los cuales no es posible identificar debido a que no se encuentran en las bases de datos de gremios o asociaciones.

El presente proceso de contratación es susceptible de limitarse a MIPYMES colombianas de conformidad con lo establecido en el numeral 3, artículo **2.2.1.2.1.5.2.** del Decreto 1082 de 2015el cual indica que *"(…) dentro del mismo término para formular observaciones al proceso*

se podrán presentar solicitudes para limitar la convocatoria a MIPYME colombianas"; para lo cual, en el cronograma del proceso quedará claramente establecido el momento en que La Entidad (CVC) publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a MIPYME o si podrá participar cualquier otro interesado. Por consiguiente, y al tratarse de una contratación de mínima cuantía, se tendrá como único factor de escogencia el menor precio total, producto de la revisión de los valores ofrecidos y las operaciones aritméticas de todas las ofertas, teniendo en cuenta las reglas y el procedimiento que se definan en la invitación.

E. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROCESO

El Decreto 1082 de 2015 define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato. Además, el Artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se procede a evaluar los riesgos y la forma de mitigarlo, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, el cual se realiza en el estudio previo.

Dado en Santiago de Cali, a los 12 JUN. 2025

OSCAR MARINO GOMEZ GARCIA (E)
Director Administrativo y del Talento Humano

Proyecto: Luisa Peña Perea – Profesional de Apoyo Grupo de Recursos Físicos DATH
Reviso: Claudia María Salazar Bermúdez – Coordinadora Grupo de Recursos Físicos DATH

Archívese en: 0310-013-003-T7053-2025