ESTUDIO DE SECTOR

PUBLICA

REALIZAR LOS ESTUDIOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LOS HOGARES INFANTILES PAYASITO Y COPETÍN UBICADOS EN IBAGUÉ (TOLIMA), CON FUNDAMENTO EN EL REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE (NSR-10).

JULIO 31 DE 2025[1]

[1] Reemplaza el Estudio del Sector según radicado No. 202512600000052603 del 24 de abril de 2025

CONTENIDO

CONTENIDO 2
ÍNDICE DE TABLAS 3
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES 4
1. OBJETIVO DEL ESTUDIO 5
2. ANÁLISIS DEL SECTOR 5
2.1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR 5
2.1.1. Contexto económico 5
2.1.2. Contexto técnico 13
2.1.3. Contexto regulatorio 17
2.1.4. Existencia de un Acuerdo Marco de Precios 17
2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA 18
2.2.1. Histórico de contratación del ICBF 18
2.2.2. Contrataciones adelantadas por otras entidades 22
2.3. ESTUDIO DE LA OFERTA 28
2.3.1. Análisis de experiencia 29
2.3.2. Análisis del comportamiento financiero del sector 34
2.3.3. Limitación a MiPymes 34
3. PRECIOS PROMEDIO DEL MERCADO 36
4. DETERMINACIÓN DE PRESUPUESTO OFICIAL 39
5. CONCLUSIONES 39
6. ANEXOS 44
Anexo 1. Listado de potenciales proveedores SECOP II 44
Anexo 2. Listado de potenciales proveedores Correo Electrónico 44
Anexo 3. Respuestas y cotizaciones recibidas 44
Anexo 4. Precios promedio del Sector 44

PÚBLICA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades económicas – Códigos CIIU principales Sector consultoría e interventoría 6

Tabla 2. Salario Mínimo Mensual Vigente en Colombia (SMMLV) 12

Tabla 3. Códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos en la FCT 18

Tabla 4. Procesos de selección contratados por el ICBF 22

Tabla 5. Procesos de selección contratados por otras entidades.....26

Tabla 6. Experiencia en contrataciones adelantadas por el ICBF 29

Tabla 7. Experiencia en contrataciones adelantadas por otras entidades 31

Tabla 8. Códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos en la FCT 36

Tabla 9. Empresas que remitieron cotización.....38

Tabla 10. Precios techo 39

PÚBLICA

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tasa de Crecimiento PIB 7

Ilustración 2. Tasas de crecimiento en volumen de Actividades profesionales, científicas y técnicas..... 8

Ilustración 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total Nacional Diciembre (2016 - 2024) 10

Ilustración 4. Población ocupada según rama de actividad 11

Ilustración 5. Variación anual y contribución de los ingresos por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación. 12

Ilustración 6. Clasificación de consultoría.....13

Ilustración 7. Proceso de la consultoría.....14

Ilustración 8. Resumen gráficas demanda ICBF 19

Ilustración 10. Resumen gráficas demanda otras entidades públicas 23

PÚBLICA

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio de sector tiene como objetivo analizar la oferta y la demanda del sector relativo al objeto de contratación, teniendo en cuenta la justificación de la necesidad establecida en el Estudio Previo elaborado por la Dirección Administrativa y los bienes y servicios requeridos, detallados en la FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS ESENCIALES PARA LA ENTREGA DEL BIEN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO (FCT)[2]. Lo anterior, con el fin de:

- Conocer las características fundamentales de las empresas del sector donde se encuentran las empresas que cuentan con la capacidad para satisfacer la necesidad de contratación.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes.
- Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del bien o servicio a contratar.
- Establecer los indicadores habilitantes de capacidad financiera y organizacional de contratación propendiendo por una selección objetiva.

Los análisis mencionados anteriormente se realizarán en aras de obtener la mejor oferta y seleccionar al contratista idóneo para suplir las necesidades del ICBF, mitigando el riesgo de incumplimiento. De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad realiza el presente estudio para evidenciar el análisis del sector realizado. El Estudio de Sector se elabora siguiendo las recomendaciones de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional para la Contratación Pública – ANCP Colombia Compra Eficiente[3].

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

A continuación, se realiza un análisis del sector en el que se clasifican los servicios de consultoría enfocados en estudios de Patología Estructural y Vulnerabilidad Sísmica, identificando las empresas que prestan el servicio requerido. Este sector ayudará a conocer aspectos relevantes para el objeto del presente estudio.

2.1.1. Contexto económico

[2] FCT recibida mediante correo electrónico del 01 de abril de 2025, modificada y aprobada el 09 de abril de 2025.
[3] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), Guía de Elaboración de Estudios de Sector, GEES – versión 2 del 24 de junio de 2022, disponible en internet en: cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf. Fecha de consulta: abril 18 de 2025

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

El entorno económico que influye en los servicios de consultorías incluye la descripción de las actividades económicas relacionadas, impacto del Producto Interno Bruto – PIB, el mercado laboral, así como otros factores económicos relevantes.

Los servicios de consultoría para estudios de Patología Estructural y Vulnerabilidad Sísmica se enmarcan dentro del sector terciario de la economía, específicamente en las actividades profesionales, científicas y técnicas. Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU Rev. 4 A.C. 2022)4, las empresas que pueden prestar estos servicios se clasifican en los códigos CIIU, listados en la Tabla 1.

Tabla 1. Actividades económicas – Códigos CIIU principales Sector consultoría e interventoría

Actividades económicas en las que se encuentran clasificadas la mayoría de las empresas que comercializan los bienes o prestan los servicios requeridos Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. 2022		
Sección	**M**	**Actividades profesionales, científicas y técnicas**
División	**71**	**Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos**
Grupo	711	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Clase	7111	Actividades de arquitectura
Clase	7112	Actividades de 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.

7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

[4] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Disponible en: CIIU_Rev_4_AC2022.pdf. Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

Esta clase incluye:

- 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.

- **Variaciones Producto Interno Bruto PIB**

De acuerdo con el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre de 2024pr del Departamento Nacional de Estadística (DANE)[5] el cual fue publicado el 17 de febrero de 2025, el Producto Interno Bruto crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023pr.

Ilustración 1. Tasa de Crecimiento PIB



Fuente: DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024. : https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

[5]Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Valor Agregado por actividad económica

Actividades profesionales, científicas y técnicas:

Según el DANE, en el cuarto trimestre de 2024pr[6], el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,1%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0.6%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,3%.

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 crece en 0,03%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 1.3%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1.2%.

Lo anterior se detalla en la Ilustración 2. Tasas de crecimiento en volumen de Actividades profesionales, científicas y técnicas.

Ilustración 2. Tasas de crecimiento en volumen de Actividades profesionales, científicas y técnicas

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024pr / 2023p	2024pr-IV / 2023p-IV	2024pr-IV / 2024pr-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,6	-1,3	-1,0
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-0,3	1,2	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**0,1**	**0,03**	**-0,1**

[6]Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Fuente: DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Actividades de Construcción:

Uno de los sectores dentro del cual se encuentra enmarcado el objeto del presente proceso, es el Sector de la Construcción y de acuerdo con el Boletín Técnico[7], el cuarto trimestre de 2024pr el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,1%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,6%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024pr / 2023p	2024pr-IV / 2023p-IV	2024pr-IV / 2024pr-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	-3,1	-1,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	11,7	8,6	-0,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	1,5	-0,7	-0,9
Construcción	**1,9**	**0,5**	**-0,9**

[7]Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

Fuente: DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

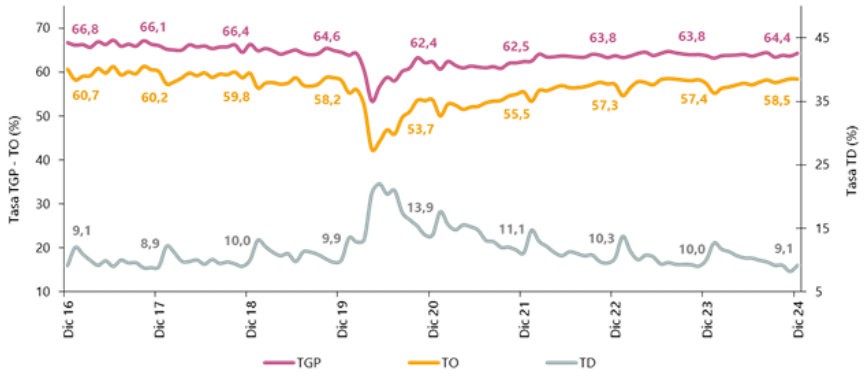
- **Análisis del Mercado Laboral**

Teniendo en cuenta que las **Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos**, que incluye los servicios de consultoría, son **intensivas en capital humano**, se estudia el comportamiento de los principales factores del mercado laboral.

Al respecto, el DANE publicó el boletín Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)[8] con corte a diciembre 2024, tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo como población ocupada, desocupada o población fuera de la fuerza de trabajo. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desocupación (TD).

En la Tasa global de participación, ocupación y desempleo, se observa que, para el mes de diciembre de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,1%, lo que representó una disminución de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,4%, mientras que en diciembre de 2023 fue 63,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,5%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (57,4%).

Ilustración 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total Nacional Diciembre (2016 - 2024)



Fuente: DANE. Boletín Gran Encuesta Integrada de Hogares diciembre 2024. Disponible en internet en: Boletín mercado laboral. Fecha de consulta: 18 de abril de 2025.

[8] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín Gran Encuesta Integrada de Hogares diciembre 2024. Disponible en internet en: Boletín mercado laboral. Fecha de consulta: 18 de abril de 2025.

En la **Ilustración 4**. Población ocupada según la rama de actividad, se observa que, en el 2024[9], el número de personas ocupadas en el total nacional fue 23.036 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras (0,3 puntos porcentuales); Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios (0,3 puntos porcentuales) y Alojamiento y servicios de comida (0,2 puntos porcentuales).

Ilustración 4. Población ocupada según rama de actividad Diciembre (2023-2024)

Rama de actividad	Total nacional				
	Diciembre 2023	Diciembre 2024	Distribución % 2024	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**22.864**	**23.621**	**100**	**756**	
Alojamiento y servicios de comida	1.647	1.908	8,1	262	1,1
Actividades inmobiliarias	245	390	1,7	145	0,6
Comercio y reparación de vehículos	4.133	4.262	18,0	129	0,6
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.673	2.779	11,8	106	0,5
Información y comunicaciones	333	416	1,8	83	0,4
Construcción	1.596	1.669	7,1	73	0,3
Transporte y almacenamiento	1.665	1.716	7,3	51	0,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.958	2.005	8,5	47	0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.114	3.151	13,3	37	0,2
Actividades financieras y de seguros	441	459	1,9	18	0,1
Industrias manufactureras	2.376	2.374	10,1	-2	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	715	645	2,7	-69	-0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.966	1.846	7,8	-120	-0,5

DANE. Boletín Gran Encuesta Integrada de Hogares diciembre 2024. Disponible en internet en: Boletín mercado laboral. Fecha de consulta: 18 de abril de 2025.

Por otra parte, el último boletín técnico "Encuesta Mensual de Servicios (EMS)"[10] publicado con corte a Noviembre 2024, es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En la **Ilustración 5**. La variación anual y contribución de los ingresos por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación, en el subsector de actividades profesionales, científicas y técnicas, con corte a noviembre 2024, los servicios registraron una disminución de 6,0% en los

[9] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín Gran Encuesta Integrada de Hogares diciembre 2024. Disponible en internet en: Boletín mercado laboral. Fecha de consulta: 18 de abril de 2025.

[10] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta Mensual de Servicios – EMS noviembre de 2024. Disponible en Internet en: boletín_EMS_noviembre_2024. Fecha de consulta: 18 de abril de 2025.

ingresos nominales, el personal ocupado total presentó una variación negativa de 8,0% y los salarios registraron un crecimiento de 10,4%, en comparación con noviembre de 2023.

Ilustración 5. Variación anual y contribución de los ingresos por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación.
Noviembre 2024p



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta Mensual de Servicios – EMS noviembre de 2024. Disponible en Internet en : https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-nov2024.pdf. Fecha de consulta: abril 18 de 2025.

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente en Colombia (SMMLV)

En la Tabla 2. Se detalla la variación del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia, en los últimos 10 años, ha crecido en promedio un 7,81%. En particular el SMMLV para 2025 fue fijado con un crecimiento del 9,5% frente al observado en 2024. Este aumento salarial tiene implicaciones directas en diversos aspectos económicos y sociales del país.

Tabla 2. Salario Mínimo Mensual Vigente en Colombia (SMMLV)

Año	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2013	$ 19.650	$ 589.500	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 20.533	$ 616.000	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 21.478	$ 644.350	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 22.982	$ 689.455	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 24.591	$ 737.717	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 26.041	$ 781.242	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 27.604	$ 828.116	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$ 29.260	$ 877.803	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 30.284	$ 908.526	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 33.333	$ 1.000.000	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$ 38.667	$ 1.160.000	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022

Año	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2024	$ 43.333	$ 1.300.000	12,06	2293 de diciembre 29 de 2023
2025	$47.450	$ 1.423.500	9,5	1572 y 1573 de diciembre 24 de 2024

Fuente: Banco de la República de Colombia. Estadísticas Salarios. Disponible en https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios Consultado el 18 de abril de 2025.

El salario mínimo como cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus asalariados por el trabajo es un indicador de la capacidad de demanda, de la dinámica comercial y de la capacidad productiva de un país, en tal sentido mencionado indicador afecta el presente proceso de selección.

La cifra del salario mínimo no sólo influye en los trabajadores, sino también es un referente en la economía del país y determina el incremento de algunos trámites y servicios, cuya variación está atada al aumento salarial.

2.1.2. Contexto técnico

Los estudios de vulnerabilidad y estudios de reforzamiento estructural para construcciones son una práctica común en la ingeniería colombiana, donde se encuentran registradas empresas con amplia experiencia dedicadas a la consultoría estructural.

Tal como lo menciona Tadlaoui (2013)[11] el campo de la consultoría es de carácter polifacético y multidisciplinario, dado que involucra una serie de prácticas y servicios de distintos campos; es por ello por lo que las empresas dedicadas a la consultoría conforman un conjunto de difícil definición.

En términos generales tanto la consultoría como las empresas dedicadas a ello, pueden ser clasificadas según las exigencias de la consultoría a adelantar, tal como se detalla en la Ilustración 6. Clasificación de consultoría.

Ilustración 6. Clasificación de consultoría

	¿Qué elementos aportan a los proyectos de consultoría?	¿En qué etapas del proceso es útil?
Metodologías de Investigación Científica	Métodos de investigación que garanticen el cumplimiento de los criterios de calidad	Revisión documental, análisis de información secundaria
		Diseño metodológico: selección de muestra, métodos de recolección de datos
		Trabajo de campo
		Análisis de datos
Método		Estructuración del problema

[11] Manual de consultoría en asuntos públicos. U. Externado de Colombia. Manual de consultoría en asuntos públicos. U. Externado de Colombia. Tadlaoui, S. (2013). Disponible en: Manual de consultoría en asuntos públicos - Sarah Tadlaoui - Google Libros. Consultado en línea: 18 de abril de 2025.

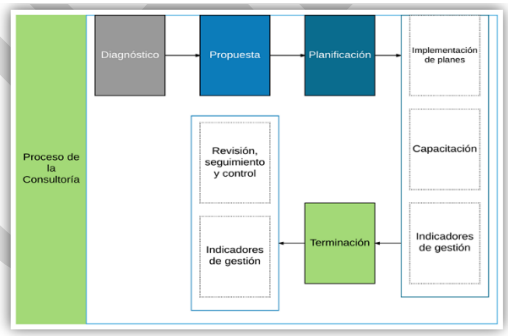
PÚBLICA

	¿Qué elementos aportan a los proyectos de consultoría?	¿En qué etapas del proceso es útil?
	Proceso metodológico para racionalizar la toma de decisiones de políticas públicas	Diseño y evaluación de recomendaciones
		Diseño de la estrategia de implementación
		Diseño de la estrategia de evaluación.
Metodologías de formulación de proyectos	Métodos para diseñar, formular y programar proyectos	Estructuración del problema
		Diseño y evaluación de recomendaciones
		Diseño de la estrategia de implementación
		Diseño de la estrategia de evaluación.
Gestión de proyectos	Técnicas para planear, organizar y coordinar los recursos necesarios a nivel operativo para lograr los objetivos del proyecto	Organización de equipos de trabajo
		Elaboración del presupuesto
		Elaboración del plan de trabajo y cronograma de actividades
		Seguimiento a las tareas
		Manejo de las relaciones con el cliente

Fuente: Manual de consultoría en asuntos públicos. U. Externado de Colombia. Tadlaoui, S. (2013). Disponible en: Manual de consultoría en asuntos públicos - Sarah Tadlaoui - Google Libros. Consultado en línea: 18 de abril de 2025.

En cuanto a los aspectos generales del proceso de consultoría desarrollado tanto por empresas como por particulares, el SENA (2006)[12] expone un esquema que pretende explicar el proceso de consultoría en sus fases más representativas, detallado en la Ilustración 7. Proceso de la consultoría.

Ilustración 7. Proceso de la consultoría



Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio de caracterización consultoría 2006. SENA. Disponible en: Manual. Consultado en línea: febrero 03 de 2025.

En el lugar donde se ubicará el proyecto (Ibagué – Tolima), por lo tanto, se debe estudiar el terreno de acuerdo con los requisitos definidos en la Ficha de Condiciones Técnicas, recopilar información acerca de la geometría y la evaluación de la calidad que conforman las edificaciones objeto de estudio.

[12] SENA. (2006). Estudio de caracterización consultoría 2006. SENA. Disponible en: Manual. Consultado en línea: abril 18 de 2025

El contratista seleccionado deberá cumplir con los requisitos establecidos en el capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente NSR-10[13] "Evaluación e Intervención de Edificaciones Construidas antes de la Vigencia de la Presente Versión del Reglamento". garantizando que el estudio a desarrollar permita llegar al propósito y alcance descritos en la NSR-10, para lo cual se podrá apoyar en la normatividad descrita en de dicho reglamento.

"A.10.1.2 Propósito. Una edificación que se intervenga siguiendo los requisitos aquí presentados debe ser capaz de resistir temblores pequeños sin daño, temblores moderados sin daño estructural, pero con algún daño en elementos no estructurales, y temblores fuertes sin colapso".

"A.10.1.3 Alcance. Los requisitos dados en este capítulo deben ser utilizados para llevar a cabo la evaluación del comportamiento sísmico y el diseño de la intervención, reparación o refuerzo de la estructura de edificaciones existentes antes de la vigencia de la presente versión del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente que se modifiquen o rehabiliten en el territorio nacional".

Para realizar estudios de vulnerabilidad sísmica, se requiere realizar levantamientos estructurales, auscultación de las estructuras, ensayos de materiales, modelamiento elástico y lineal de las estructuras, evaluación de los índices de flexibilidad, evaluación y análisis de índices de sobreesfuerzo, con ello, se obtiene el estado actual de las edificaciones y su vulnerabilidad según lo especificado en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y sus decretos modificatorios.

En cuanto al estudio de patología estructural, deberá entregar un Informe de la patología resultante de los ensayos realizados a las edificaciones de (incluye memorias de cálculo, planos de reforzamiento estructural para construcción, especificaciones técnicas, entre otros).

Por otra parte, el sector de la construcción en Colombia se rige por una serie de normas que especifican las características técnicas que deben cumplirse para diversos tipos de construcciones. Estas normas abarcan aspectos como la sismo resistencia, el suministro de agua potable, la fontanería y las instalaciones eléctricas.

En cuanto a la reglamentación de construcciones sismo resistentes, surge a raíz de catástrofes nacionales como terremotos. El Decreto 926 de 2010[14] establece la obligatoriedad del uso de normatividad para la construcción con características sismo resistentes. A raíz de esto, se crea

[13] Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) Disponible en: Microsoft Word - Portadas-NSR-10.doc. Consultado en línea: abril 18 de 2025.

[14] Decreto 926 de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes NSR-10, Disponible en: Decreto-926-de-2010-Gestor-Normativo. Consultado en línea: abril 18 de 2025.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 en 2010[15], que establece los requisitos generales tanto en el diseño como en la construcción sismo resistente. Este reglamento incluye condiciones técnicas sobre cargas, concreto estructural, mampostería, estructuras metálicas, estructuras de madera, estudios geotécnicos, supervisión técnica y protección contra incendios, entre otros. El reglamento fue modificado parcialmente mediante el Decreto 0340 del 13 de febrero de 2012 para dar mayor claridad y facilidad de aplicación.

Respecto a las normas sobre agua potable y saneamiento básico, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio expidió la Resolución 0330 de 2017, que adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Esta resolución deroga las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009. La resolución reglamenta los requisitos técnicos en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha, operación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura relacionada con los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Aplica a prestadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, entidades formuladoras de proyectos de inversión en el sector, entes de vigilancia y control, entidades territoriales y demás con funciones en el sector de agua potable y saneamiento básico, en el marco de la Ley 142 de 1994. También aplica a diseñadores, constructores, interventores, operadores y entidades o personas contratantes que elaboren o adelanten diseños, ejecución de obras, operen y mantengan obras, instalaciones o sistemas del sector.

Ligado estrechamente con las normas anteriores, se emite el Código Colombiano de Fontanería mediante la Norma Técnica Colombiana NTC 1500. Esta norma establece los requisitos mínimos para garantizar el funcionamiento correcto de los sistemas de abastecimiento de agua potable, desagüe de aguas negras y lluvias, sistemas de ventilación y aparatos y equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Aunque este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona directrices y requisitos mínimos para garantizar la protección de la salud, seguridad y bienestar público. Las disposiciones de esta norma se aplican a la construcción, instalación, modificación, reparación, reubicación, reemplazo, adición, uso o mantenimiento de instalaciones hidráulicas.

En referencia al componente eléctrico de las obras, en 2013 el Ministerio de Minas y Energía emite el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Este reglamento se constituye como un instrumento técnico-legal que contiene los requisitos para las instalaciones eléctricas y busca la protección de la vida y salud humana, la protección de la vida animal y vegetal, la preservación del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir al error del usuario.

[15] Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) Disponible en: Microsoft Word - Portadas-NSR-10.doc. Consultado en línea: abril 18 de 2025.

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

PÚBLICA

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha elaborado una serie de guías metodológicas para la formulación, ejecución y puesta en marcha de proyectos de vivienda de interés social. Estas guías pueden aportar especificaciones en la construcción y cuyas recomendaciones se encaminan al cumplimiento de la normatividad, teniendo en cuenta aspectos como materiales, productos o servicios relacionados con el sector de la construcción

2.1.3. Contexto regulatorio

De conformidad con el numeral 5º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, en concordancia con el artículo 1º del Decreto Nacional 1860 de 2021, la escogencia del contratista se efectuará a través de la modalidad de selección de mínima cuantía de la Entidad independientemente de su objeto, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial de la presente contratación no excede del 10% de la menor cuantía del ICBF

A este proceso de selección y al contrato que de él se derive, son aplicables la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, el Decreto Nacional 19 de 2012, Ley 1882 de 2018, Decreto Nacional 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.2 modificado por el Decreto Nacional 1860 de 2021, Ley 2160 de 2021 y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en la invitación pública, y en las adendas que se expidan durante el desarrollo de este proceso.

También tendrán aplicación las normas que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de la misma, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

Al igual el contratista seleccionado deberá cumplir con los requisitos establecidos en el capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente NSR-10[16] “Evaluación e Intervención de Edificaciones Construidas antes de la Vigencia de la Presente Versión del Reglamento”. garantizando que el estudio a desarrollar permita llegar al propósito y alcance descritos en la NSR-10, para lo cual se podrá apoyar en la normatividad descrita en de dicho reglamento.

2.1.4. Existencia de un Acuerdo Marco de Precios

El artículo 2.2.1.2.1.2.9. del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben, en la etapa de planeación del Proceso de Contratación, verificar si existe un Acuerdo Marco de

[16] Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) Disponible en: Microsoft Word - Portadas-NSR-10.doc. Consultado en línea: abril 18 de 2025.

PÚBLICA

Precios (AMP) o Instrumento de Agregación de Demanda (IAD) vigente con el cual pueda satisfacer la necesidad. Se verificó en la página web de CCE la existencia de un AMP o IAD que incluyera los bienes o servicios detallados en la FCT. Sin embargo, se concluye que no se encuentra vigente un AMP o IAD mediante el cual se pueda satisfacer la necesidad de la Entidad.

2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

En este numeral se analizan los procesos de selección adelantados por el ICBF y por otras entidades con objetos similares al del presente estudio, con el fin de identificar las modalidades de selección comúnmente utilizadas, las principales variables de los contratos, los precios contratados y los oferentes adjudicatarios. Lo anterior con el fin de obtener información relevante para el proceso de contratación.

Se analizó el histórico de contratación del ICBF con base en información del Modelo de Abastecimiento Estratégico de CCE (MAE), bases de datos internas e información del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). De igual forma, se realizaron consultas en el MAE, SECOP, y en el portal Datos Abiertos Colombia, identificando contrataciones similares adelantadas por otras entidades. Los resultados del análisis se presentan a continuación.

2.2.1. Histórico de contratación del ICBF

Se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por el ICBF durante el periodo 01/Ene/2021 –31/Dic/2024, identificados con los códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios descritos en la FCT.

En la **Tabla 3**, se listan los códigos UNSPSC relacionados en la FCT de los cuales fueron analizados código UNSPSC 801015 y código UNSPSC 811015, a excepción del código UNSPSC 801016 Gerencia de Proyectos, esto teniendo en cuenta que es un código complementario para todo tipo de proyectos, distorsionando los resultados de objetos similares a de este proceso “Estudios de patología estructural y vulnerabilidad sísmica”.

Tabla 3. Códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos en la FCT

Código	Descripción
801015	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
801016	Gerencia de proyectos
811015	Ingeniería civil

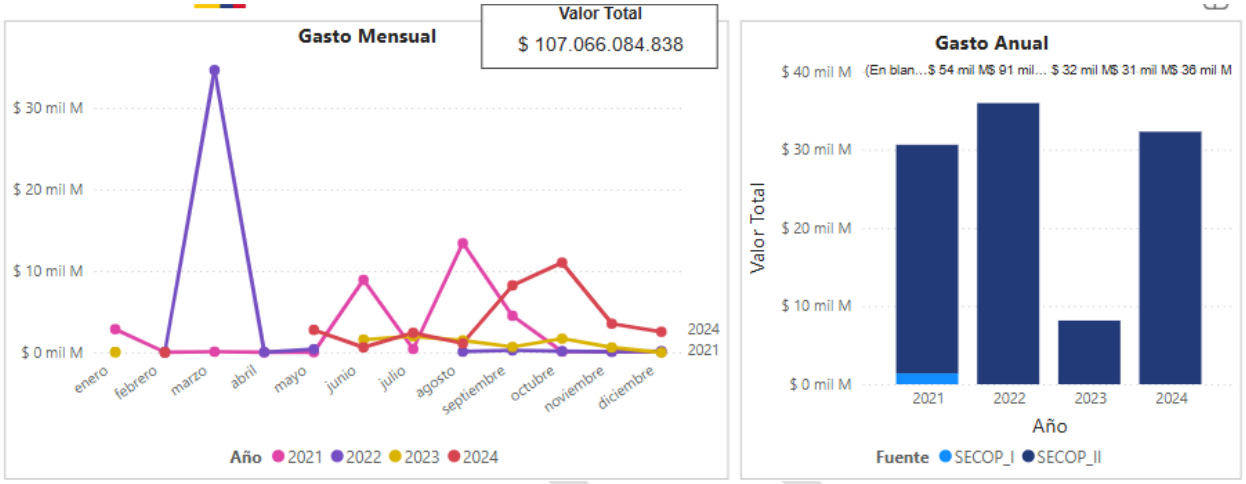
Fuente: Elaboración propia con base en la FCT elaborada por el área líder de la necesidad de contratación para la presente vigencia.

PÚBLICA

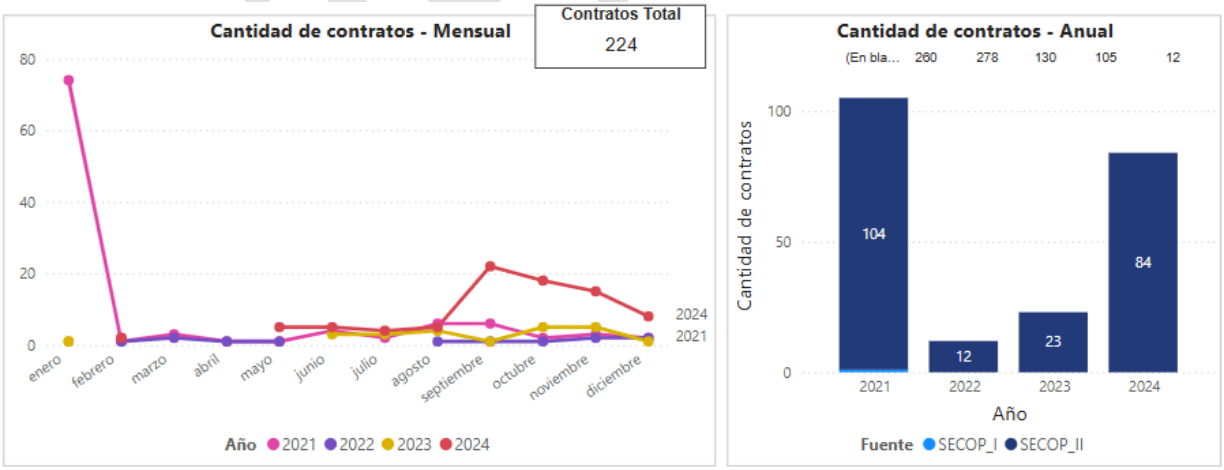
A continuación, se presenta información sobre el gasto mensual, anual, valor total por código UNSPSC (agrupados por familia), número de contratos por proveedor y el valor estimado por modalidad de selección, de los contratos suscritos por el ICBF

Ilustración 8. Resumen gráficas demanda ICBF[17]

- **Gasto mensual y anual**



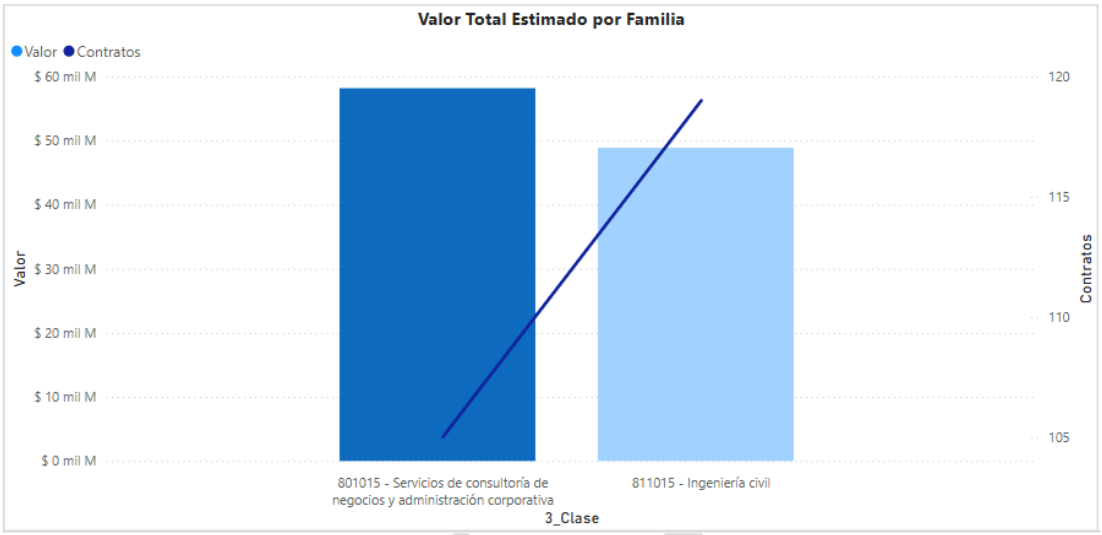
El gasto total del ICBF para los años seleccionados fue de COP $107.066 millones, con un promedio mensual de COP $2.278 millones.



Para los años consultados se suscribieron doscientos veinticuatro (224) contratos, de los cuales en la vigencia 2021 se celebraron el mayor número de contrataciones (104), seguido de la vigencia 2024 con 84 contrataciones, bajo los códigos UNSPSC relacionados.

[17] Agencia Colombiana para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – CCE, Modelo de Abastecimiento Estratégico, Herramienta de Análisis de la Demanda. Periodo analizado: 01/01/2022 – 13/12/2024. Fecha de consulta 22/04/2025

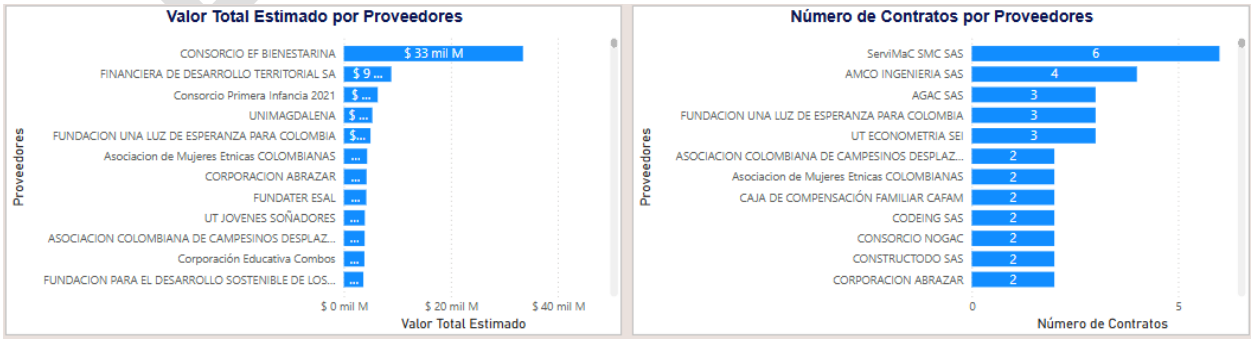
- **Códigos UNSPSC utilizados en Contratación**



Año	2021			2022			2023			2024		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8010 - Servicios de asesoría de gestión	94	$ 18.292.834.698	17,09%	4	$ 35.022.844.304	32,71%	4	$ 3.852.875.000	3,60%	3	$ 1.010.939.516	0,94%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	11	$ 12.345.210.406	11,53%	8	$ 951.789.760	0,89%	19	$ 4.292.518.611	4,01%	81	$ 31.297.072.543	29,23%
Total	**105**	**$ 30.638.045.104**	**28,62%**	**12**	**$ 35.974.634.064**	**33,60%**	**23**	**$ 8.145.393.611**	**7,61%**	**84**	**$ 32.308.012.059**	**30,18%**

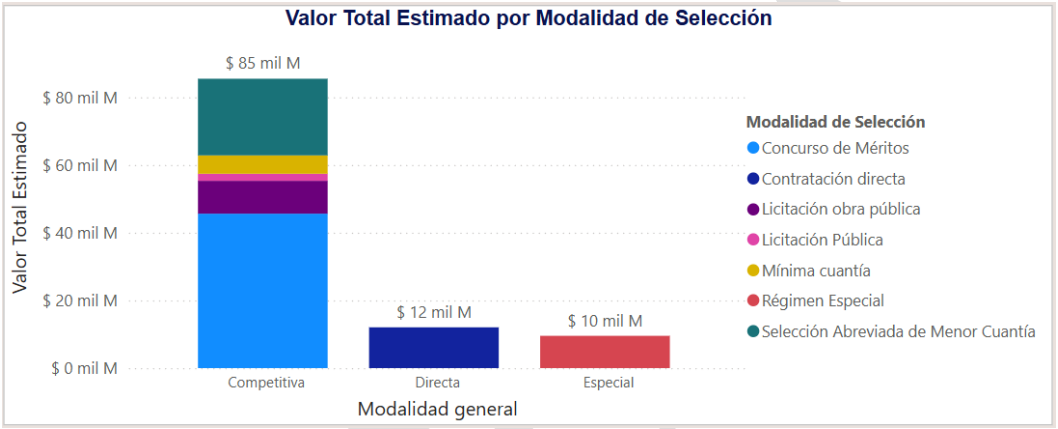
De los códigos UNSPSC analizados durante el periodo referenciado el código ***801015 – servicios de consultoría de negocios y administración corporativa*** fue usado en el 54,34% de las contrataciones equivalente a COP $58.179.493.518 millones y el código ***811015 – Ingeniería civil*** tuvo una utilización del 45.66% equivalente a COP $48.886.591.320 millones.

- **Valor y número de contratos por proveedor**



Bajo los códigos UNSPSC analizados se puede evidenciar que de los doscientos veinticuatro (224) contratos celebrados por valor total de COP $ 252.663 millones, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF con los proveedores que más contratos celebro se encuentran ServiMaC SMC SAS con seis (6) contratos, seguido de AMCO Ingeniería SAS con cuatro (4) y UT Econometría SEI con tres (3), sin embargo, el contrato de mayor cuantía fue celebrado con CONSORCIO EF BIENESTARINA por valor de COP $33.473 millones equivalente al 31% de los recursos destinados para estas contrataciones.

- **Valor estimado por modalidad de selección**



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE, MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública. Periodo analizado: 01/01/2022 – 13/12/2024. Fecha de consulta 22/04/2025.

Finalmente, se evidencia que el 43% de la contratación adelantada por el ICBF en el periodo analizado fue celebrada por la modalidad de selección “concurso de méritos”, por valor de COP $45.621 millones, seguido de la modalidad de selección “Menor Cuantía” por valor de COP $22.636 millones, equivalente al 21%.

De igual manera, se analizaron algunos contratos celebrados por el ICBF para adquirir servicios de consultoría con objetos, o actividades, o perfiles mínimos requeridos, similares al del presente estudio:

Tabla 4. Procesos de selección contratados por el ICBF

Proceso 1	
Año del proceso	2019
No. Proceso de selección	CO1.PCCNTR.1204417
Modalidad de selección	Mínima cuantía
UNSPSC principal	81101505
Plazo de ejecución	1 mes
Presupuesto oficial (P.O.)	$ 39.359.920
Objeto	Consultoría para realizar estudio de vulnerabilidad sísmica; monitoreo; patología y reforzamiento estructural de acuerdo con la norma nsr-10; con presupuesto total de obras y análisis de precios unitarios del mismo para el inmueble propio del ICBF donde se ubica el hogar infantil lejanías del municipio de lejanías - meta en la calle 5 no. 11ª -49; con área de 542 m2 en una sola planta
No. Contrato	CONTRATO 215 DE 2019
Contratista	**INGESÍSMICA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS**
Fecha Inicio	29-nov-19
Fecha Fin	30-dic-19
Valor del contrato	$ 22.729.000
Forma de Pago	**8. FORMA DE PAGO.** El ICBF pagará el valor del contrato de la siguiente forma: **Un primer pago** equivalente al valor de los productos objeto del primer informe parcial del contrato de consultoría, una vez la Supervisión otorgue el recibo a satisfacción del primer informe parcial de conformidad con lo establecido en la Ficha de Condiciones Técnicas (FCT). • Análisis geotécnico (estudio de suelos y apique de verificación de cimientos). • Levantamiento y diagnóstico estructural • Patología estructural y análisis de ensayos constructivos y destructivos Este informe deberá realizarse teniendo en cuenta la ficha de condiciones técnicas y deberá ser aprobado por el supervisor del contrato. **Un segundo y último pago** equivalente saldo restante del valor total del contrato, una vez el Contratista realice la entrega a satisfacción del informe final, a su vez y para el pago final, los productos deberán estar aprobados por parte de la supervisión, previo a la presentación de la factura, los mismos deberán contener los siguientes productos consignados en la FCT: • Calculo estructural (Diseño del reforzamiento estructural y diseño de estructuras nuevas) • Inversión requerida para mejoramiento del inmueble (presupuesto de obra, memorias de cálculo de cantidades y análisis de precios unitarios)
Cantidad Adquirida	Global
Unidad de Medida	Global
Diferencia % entre el P.O. y el valor total contratado	-42,25%
¿El presupuesto se ejecuta como una bolsa de recursos?	No
Fuente - URL SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.984429&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Se concluye, que el ICBF contrato la consultoría por la modalidad de mínima cuantía por valor de COP 23 millones y su plazo de ejecución fue de un (1) mes.

2.2.2. Contrataciones adelantadas por otras entidades

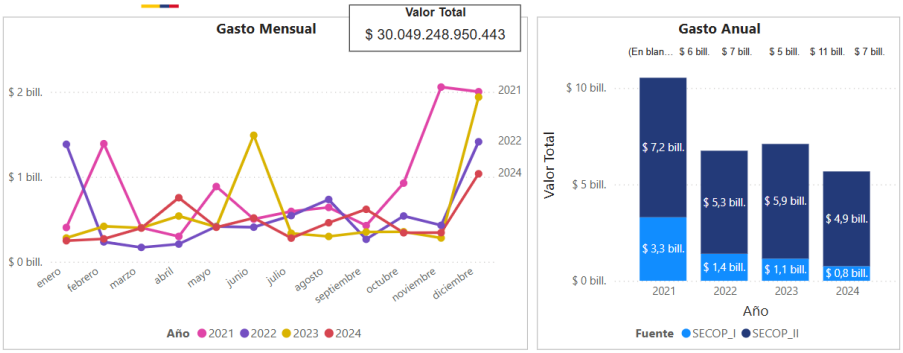
Se consultó en la Herramienta de Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por otras entidades durante el periodo 01/Ene/2021 –31/Dic/2024[18], identificados con los códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios descritos en la FCT.

En la **Tabla 3**, se listan los códigos UNSPSC relacionados en la FCT de los cuales fueron analizados código UNSPSC 801015 y código UNSPSC 811015, a excepción del código UNSPSC 801016 Gerencia de Proyectos, esto teniendo en cuenta que es un código complementario para todo tipo de proyectos, distorsionando los resultados de objetos similares a de este proceso “Estudios de patología estructural y vulnerabilidad sísmica”.

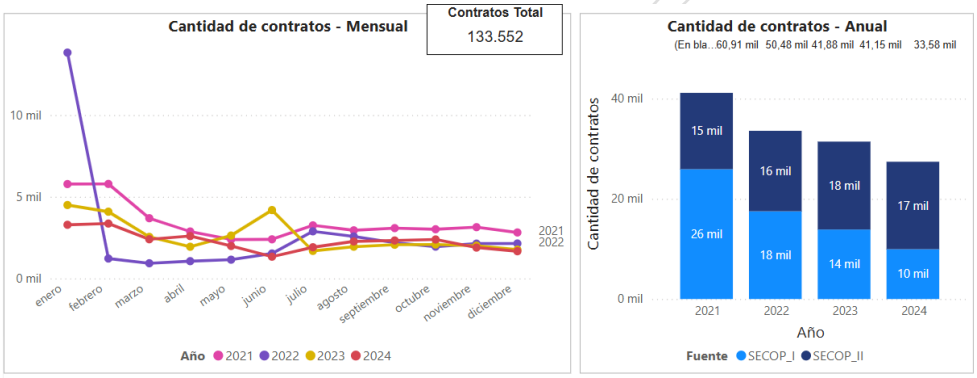
[18] Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE, MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública. Periodo analizado: 01/01/2022 – 13/12/2024. Fecha de consulta 22/04/2025.

Ilustración 9. Resumen gráficas demanda otras entidades públicas

- **Gasto mensual y anual**

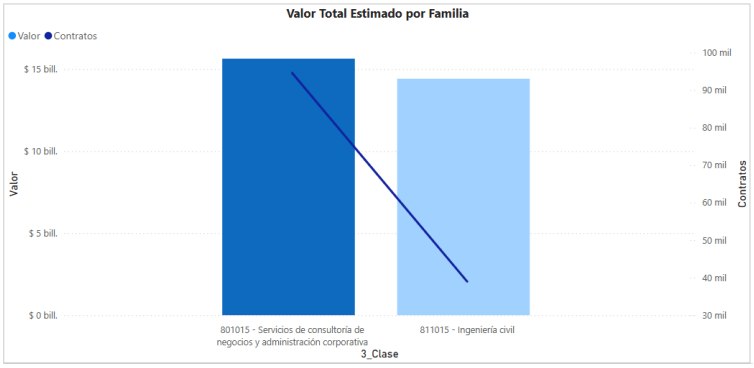


El gasto total por otras entidades para los años seleccionados fue de COP $30 billones, con un promedio mensual de COP $639.436 millones.



Para los años consultados se suscribieron ciento treinta y tres mil quinientos cincuenta y dos (133.552) contratos, de los cuales en la vigencia 2021 se celebraron el mayor número de contrataciones (41.151) equivalentes a 30.81%, seguido de la vigencia 2022 con 33.576 contrataciones equivalentes a 25.14%, bajo los códigos UNSPSC analizados.

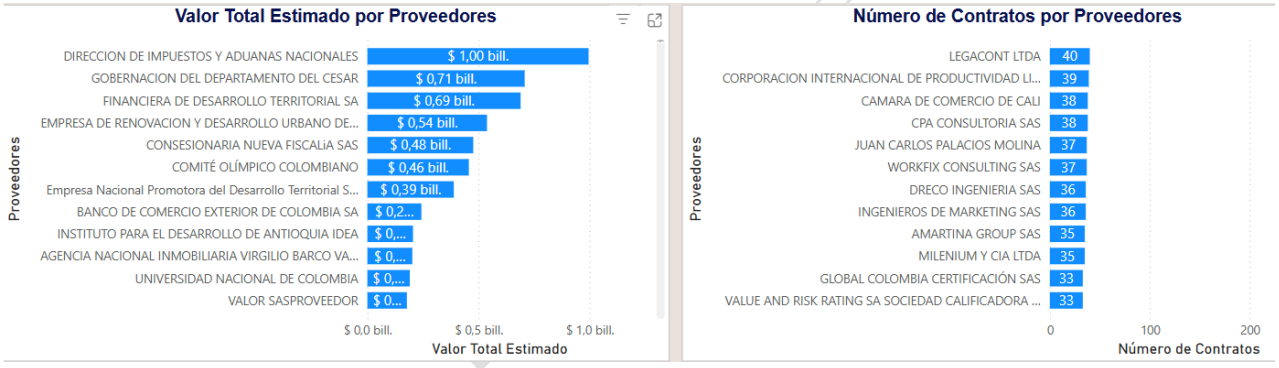
- **Códigos UNSPSC utilizados en Contratación**



Año	2021			2022			2023			2024		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8010 - Servicios de asesoría de gestión	30162	$ 5.711.752.904.421	19,01%	23833	$ 3.614.193.964.395	12,03%	21071	$ 3.164.013.596.673	10,53%	19529	$ 3.146.067.471.942	10,47%
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	10989	$ 4.819.847.324.860	16,04%	9743	$ 3.132.684.214.428	10,43%	10351	$ 3.933.113.358.149	13,09%	7874	$ 2.527.576.115.575	8,41%
Total	41151	$ 10.531.600.229.281	35,05%	33576	$ 6.746.878.178.823	22,45%	31422	$ 7.097.126.954.822	23,62%	27403	$ 5.673.643.587.517	18,88%

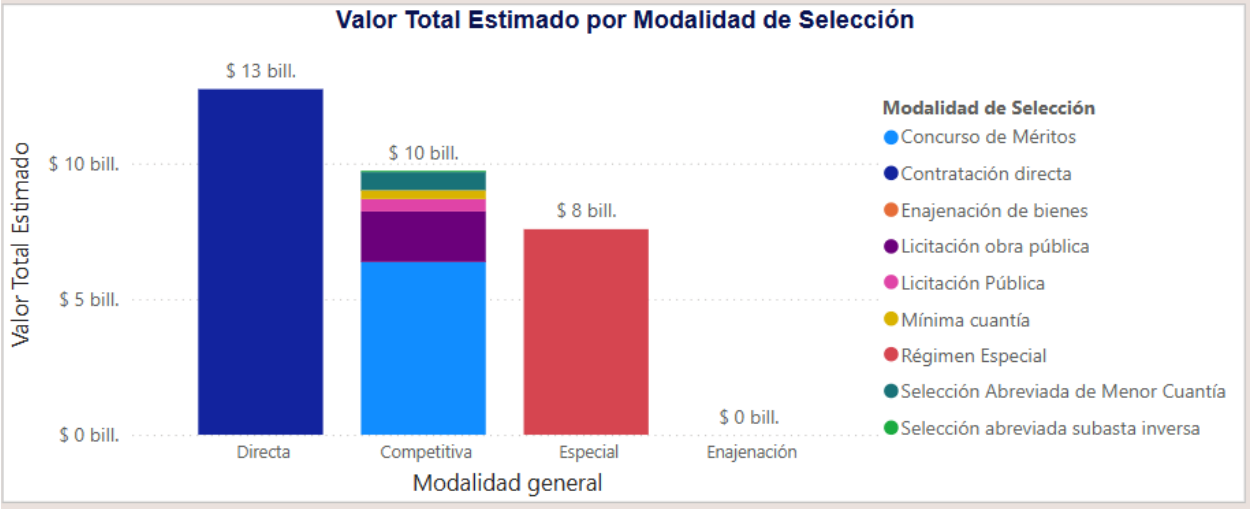
De los códigos UNSPSC analizados durante el periodo referenciado el código ***801015 – servicios de consultoría de negocios y administración corporativa*** fue usado en el 52,03% de las contrataciones equivalente a COP $15.6 billones y el código ***811015 – Ingeniería civil*** tuvo una utilización del 47.97% equivalente a COP $14.4 billones.

- **Valor y número de contratos por proveedor**



Bajo los códigos UNSPSC analizados se puede evidenciar que de los ciento treinta y tres mil quinientos cincuenta y dos (133.552) contratos celebrados por valor total de COP $ 30 billones, con los proveedores que más contratos celebraron se encuentran ICONTEC con doscientos cuarenta y seis (246) contratos, seguido de Universidad Nacional de Colombia con ciento veinte (120) contratos y Corporación Internacional de Productividad con ciento trece (113) contratos, sin embargo, la entidad con contratos celebrados de mayor cuantía fue la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales por valor total de $995.867 millones equivalente al 3.31% de los recursos destinados para estas contrataciones.

- **Valor estimado por modalidad de selección**



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), CCE, MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública. Periodo analizado: 01/01/2022 – 13/12/2024. Fecha de consulta 22/04/2025.

Finalmente, se evidencia que el 42.38% de la contratación adelantada por otras entidades en el periodo analizado fue celebrada por la modalidad de selección “Contratación Directa”, por valor de COP $12.7 billones, seguido de la modalidad de selección “Régimen Especial” por valor de COP $7.6 billones, equivalente al 25.21% y por la modalidad de selección “Concurso de Méritos” COP $6.4 Billones, equivalente al 21.19%

De igual manera, se analizaron algunos contratos celebrados por otras entidades para adquirir servicios de consultoría con objetos, o actividades, o perfiles mínimos requeridos, y cuantías similares al del presente estudio:

Tabla 5. Procesos de selección contratados por otras entidades

Entidad	MUNICIPIO DE NEIVA	ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA
Año del proceso	2021	2022	2023	2024
No. Proceso de selección	MNSGRCMCN-10-2021 (Presentación de oferta)	CM-14-2021 (Presentación de oferta)	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	MC-AMVL-029-2024
Modalidad de selección	Concurso de Méritos - Abierto	Concurso de méritos abierto	Mínima Cuantía	Mínima cuantía
UNSPSC principal	80101500	80101600	80101505	81101505
Plazo de ejecución	3 Meses	75 Días	45 Días	45 Días
Presupuesto oficial (P.O.)	$ 148.320.000	$ 189.964.099	$ 54.560.000	$ 36.400.000
Objeto	Estudio de vulnerabilidad sísmica, diseño de reforzamiento estructural de acuerdo al reglamento colombiano de diseño sismo resistentes NRS10 y diseños arquitectónicos a las instalaciones existentes y estudios técnicos para terminar la construcción de la subestación del cuerpo de bomberos oficiales de zona sur del municipio de Neiva Huila	Contratar la consultoría integral para la revisión, diagnóstico y análisis de vulnerabilidad sísmica del diseño existente e infraestructura construida del centro de desarrollo infantil CDI centro en el municipio de cota (Cund.).	Estudio de vulnerabilidad sísmica y estudio de reforzamiento estructural torre de radar del grupo aéreo del caribe	Estudio técnico para determinación de patología, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural de la edificación donde funciona la casa del abuelo del municipio de villa de Leyva Boyacá
No. Contrato	2618-2021	SIOP-0078-2022	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	280-2024
Contratista	**SERVICONSTRUCTODO S.A.S**	**CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S**	**JUAN DIEGO ALVIS COTES**	**LIVIC INGENIERIA SAS**
Fecha Inicio	23-nov-21	21-nov-22	28-jul-23	21-nov-24
Fecha Fin	28-feb-22	19-abr-24	29-sep-23	30-Dic-24
Valor del contrato	$ 148.320.000	$ 189.934.913	$ 43.704.000	$ 26.600.000
Forma de Pago	Forma de pago: Se realizarán 3 pagos. El primer pago por valor del 30% del valor total del contrato, previo cumplimiento y entrega de los productos avalados por el Supervisor. El segundo pago del 60% del valor total del contrato, se cancelará una vez el contratista entregue al municipio los estudios y diseños y demás documentos requeridos. Un último pago con el acta de liquidación, debidamente soportada y con sus respectivos anexos.	FORMA DE PAGO: El Municipio pagará el valor total del contrato (100%) acorde a la oferta presentada por el consultor con el personal requerido y conforme el recibido a satisfacción por la Administración municipal y el supervisor del contrato, de los entregables solicitados a la consultoría enmarcados dentro del numeral 1.1. del presente documento.	El valor total del contrato se cancelará de la siguiente manera: PAGO ÚNICO: Se cancelará el 100% del valor del contrato, correspondiente a los servicios prestados y recibidos a satisfacción.	**Forma de pago** El valor del presente contrato se pagará de la siguiente forma: en un único pago a la entrega de la totalidad del estudio con todos sus entregables, previo recibido a satisfacción por parte de la supervisión y presentación de los siguientes documentos: 1. Factura electrónica validada por la DIAN, de acuerdo con la resolución No 000042 del 5 de mayo de 2020 y/o cuenta de cobro según aplique. 2. Certificado y planilla de pago a los sistemas de seguridad social integral (Salud, Pensión y riesgos laborales) y aportes parafiscales (Caja de compensación familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar) de conformidad con la normatividad vigente 3. Acta de Recibo a Satisfacción y/o Informe de Supervisión, del Objeto Contractual debidamente diligenciado y firmado por el contratista y supervisor del contrato. **NOTA 1.** No obstante, lo señalado en la presente cláusula, los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual mensualizado de Caja –PAC

Entidad	MUNICIPIO DE NEIVA	ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA
Cantidad Adquirida	Global	Global	Global	Global
Unidad de Medida	Global	Global	Global	Global
Diferencia % entre el P.O. y el valor total contratado	0,00%	-0,02%	-19,90%	-26,92%
¿El presupuesto se ejecuta como una bolsa de recursos?	No	No	No	No
Fuente - URL SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2329821	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2873069	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4656420	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6986086

Se concluye, que de los contratos analizados suscritos con otras entidades del sector público el 50% se han realizado por la modalidad de mínima cuantía con presupuestos de hasta COP 55 millones; y el otro 50% concurso de méritos abiertos con presupuestos de hasta COP 190 millones.

Sin embargo, de conformidad con el presupuesto resultante del estudio de mercado elaborado para el presente proceso de selección, la modalidad aplicable para el proceso de selección objeto del presente estudio es **MÍNIMA CUANTÍA**, en atención a que el valor estimado no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía definida por el ICBF, conforme a lo establecido en el artículo 2, numeral 2, literal b) de la Ley 1150 de 2007 y demás normativa vigente aplicable.

Respecto de la forma de pago la forma de pago más utilizada es único pago y el plazo promedio de ejecución de estos fue de aproximadamente cincuenta y siete (57) días.

2.3. ESTUDIO DE LA OFERTA

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, es un establecimiento público descentralizado, que hace parte de la Rama Ejecutiva del Poder Público en el orden nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado mediante la Ley 75 de 1968 y su Decreto Reglamentario 2388 de 1979, adscrito al Ministerio de la Igualdad y la Equidad, mediante Decreto 1074 de 2023, por el cual se determina la adscripción del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y se dictan otras disposiciones.

En este mismo sentido, el ICBF tiene como propósito principal brindar atención a niños y niñas, adolescentes y familias, especialmente a aquellos en condiciones de amenaza, inobservancia o vulneración de sus derechos, para lo cual se requieren infraestructuras que brinden seguridad, calidad y bienestar a esta población.

La protección integral de la niñez y la familia han sido fines establecidos desde el año 1968, fecha en la que fue expedida la Ley 75 que creó el ICBF, así como con la expedición de disposiciones subsiguientes tales como la Ley 27 de 1974 "*Por la cual se dictan normas sobre la creación y sostenimiento de Centros de Atención Integral al Preescolar, para los hijos de empleados y trabajadores de los sectores públicos y privados*", hoy hogares infantiles y la Ley 7 de 1979 que crea el Sistema Nacional de Bienestar Familiar y señala como parte del mismo al Ministerio de Salud y al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, norma que además contempla en su Título II algunos principios fundamentales para la protección de la niñez.

En la ciudad de Ibagué (Tolima), específicamente, el ICBF cuenta con 6 hogares infantiles destinados a la atención de la primera infancia, dentro de los cuales se encuentran el Hogar Infantil Copetín, ubicado en la Calle 64 # 21-99 y el Hogar Infantil Payasito, ubicado en la Carrera 10 # 1C-33. El 29 de abril de 2024, la Contraloría General de la República realizó visita en compañía del ICBF a estos dos hogares infantiles, evidenciando que las infraestructuras no cuentan con las condiciones adecuadas para garantizar la operación para servicios de Primera Infancia (ver anexo No. 3). Posteriormente, el 27 de mayo de 2024, el Grupo de Infraestructura Inmobiliaria emitió el informe técnico de la visita mencionada anteriormente (ver anexo No. 3), en el cual se reportó un alto grado de deterioro de las infraestructuras y, por ende, la necesidad de adelantar un estudio estructural especializado que permita determinar las condiciones portantes de las estructuras existentes y las condiciones de estabilidad de sus elementos.

Teniendo en cuenta la necesidad de garantizar la operación de los servicios de primera infancia en la ciudad de Ibagué, la Sede de la Dirección General del ICBF requiere adelantar un proceso de contratación de mínima cuantía para la elaboración de estudios de patología estructural y vulnerabilidad sísmica de los Hogares Infantiles Payasito y Copetín, con el fin de realizar un análisis profundo del grado de estabilidad de las infraestructuras y sus elementos. Dichos estudios deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y deberán emitir las conclusiones y recomendaciones

PÚBLICA

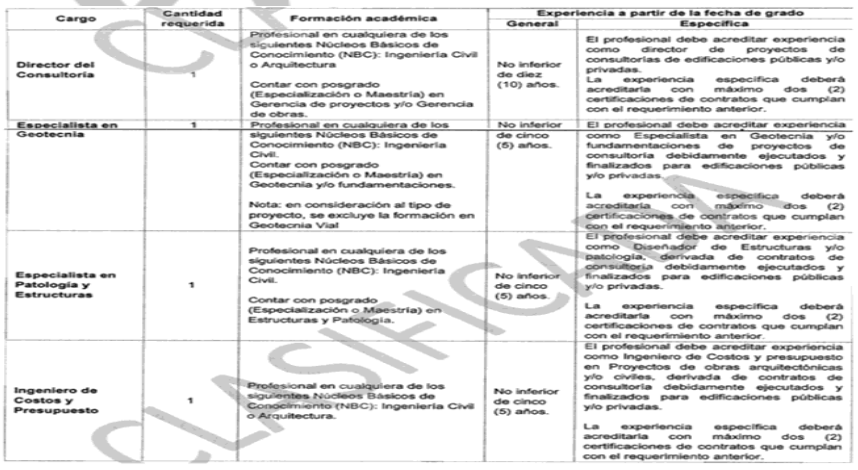
pertinentes, incluyendo la opción de intervención, que técnicamente garantice el mejor costo-beneficio para la entidad.

2.3.1. Análisis de experiencia

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES TÉCNICOS, y con el fin de que estos se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, a continuación, se analiza la experiencia solicitada con base en: (i) contrataciones adelantadas por el ICBF y (ii) contrataciones adelantadas por otras entidades.

(i) Experiencia Contrataciones adelantadas por el ICBF

Tabla 6. Experiencia en contrataciones adelantadas por el ICBF

<table>
<tr><th></th><th>Proceso 1</th></tr>
<tr><td>Año del proceso</td><td>2019</td></tr>
<tr><td>No. Proceso de selección</td><td>CO1.PCCNTR.1204417</td></tr>
<tr><td>Modalidad de selección</td><td>Mínima cuantía</td></tr>
<tr><td>Objeto</td><td>Consultoría para realizar estudio de vulnerabilidad sísmica; monitoreo; patología y reforzamiento estructural de acuerdo con la norma nsr-10; con presupuesto total de obras y análisis de precios unitarios del mismo para el inmueble propio del ICBF donde se ubica el hogar infantil lejanías del municipio de lejanías - meta en la calle 5 no. 11ª -49; con área de 542 m2 en una sola planta</td></tr>
<tr><td>No. Contrato</td><td>CONTRATO 215 DE 2019</td></tr>
<tr><td>Contratista</td><td>INGESÍSMICA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS</td></tr>
<tr><td>Personal requerido</td><td>Se solicito criterio habilitante

<table>
<tr><th>Cargo</th><th>Cantidad requerida</th><th>Formación académica</th><th colspan="2">Experiencia a partir de la fecha de grado</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>General</th><th>Especifica</th></tr>
<tr><td>Director del Consultoría</td><td>1</td><td>Profesional en cualquiera de los siguientes Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC): Ingeniería Civil o Arquitectura

Contar con posgrado (Especialización o Maestría) en Gerencia de proyectos y/o Gerencia de obras.</td><td>No inferior de diez (10) años.</td><td>El profesional debe acreditar experiencia como director de proyectos de consultorías de edificaciones públicas y/o privadas.
La experiencia especifica deberá acreditarla con máximo dos (2) certificaciones de contratos que cumplan con el requerimiento anterior.</td></tr>
<tr><td>Especialista en Geotecnia</td><td>1</td><td>Profesional en cualquiera de los siguientes Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC): Ingeniería Civil.
Contar con posgrado (Especialización o Maestría) en Geotecnia y/o fundamentaciones.

Nota: en consideración al tipo de proyecto, se excluye la formación en Geotecnia Vial</td><td>No inferior de cinco (5) años.</td><td>El profesional debe acreditar experiencia como Especialista en Geotecnia y/o fundamentaciones de proyectos de consultoría debidamente ejecutados y finalizados para edificaciones públicas y/o privadas.

La experiencia especifica deberá acreditarla con máximo dos (2) certificaciones de contratos que cumplan con el requerimiento anterior.</td></tr>
<tr><td>Especialista en Patología y Estructuras</td><td>1</td><td>Profesional en cualquiera de los siguientes Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC): Ingeniería Civil.

Contar con posgrado (Especialización o Maestría) en Estructuras y Patología.</td><td>No inferior de cinco (5) años.</td><td>El profesional debe acreditar experiencia como Diseñador de Estructuras y/o patología, derivada de contratos de consultoría debidamente ejecutados y finalizados para edificaciones públicas y/o privadas.

La experiencia especifica deberá acreditarla con máximo dos (2) certificaciones de contratos que cumplan con el requerimiento anterior.</td></tr>
<tr><td>Ingeniero de Costos y Presupuesto</td><td>1</td><td>Profesional en cualquiera de los siguientes Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC): Ingeniería Civil o Arquitectura.</td><td>No inferior de cinco (5) años.</td><td>El profesional debe acreditar experiencia como Ingeniero de Costos y presupuesto en Proyectos de obras arquitectónicas y/o civiles, derivada de contratos de consultoría debidamente ejecutados y finalizados para edificaciones públicas y/o privadas.

La experiencia especifica deberá acreditarla con máximo dos (2) certificaciones de contratos que cumplan con el requerimiento anterior.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Experiencia General	**6.2.1.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE** **EXPERIENCIA A CREDITAR:** El proponente deberá acreditar en máximo dos (02) contratos celebrado con entidad pública y/o privada (liquidados y terminados) cuyo objeto sea igual o similar al de la presente contratación y que su valor sea igual o superior al 100% del presente proceso **TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($36.359.920)** expresado en SMMLV.
Criterios Diferenciales	No se requirieron
Criterios de Ponderación	No se requirieron
Garantías	

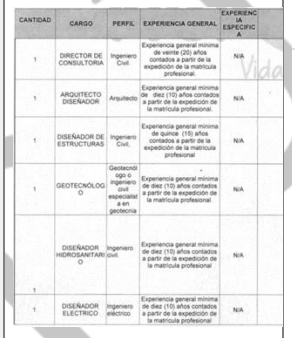
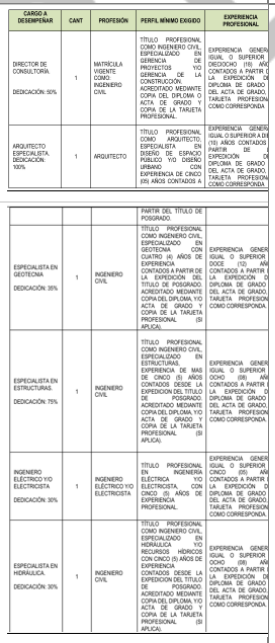
Garantías	% Presupuesto Oficial	No. SMMLV	% Valor del Contrato
Seriedad de la Oferta	**0%**	N/A	N/A
Responsabilidad Civil Extracontractual	N/A	**0**	N/A
Cumplimiento del Contrato	N/A	N/A	**10%**
Pago de Salarios	N/A	N/A	**10%**
Calidad del Servicio	N/A	N/A	**10%**

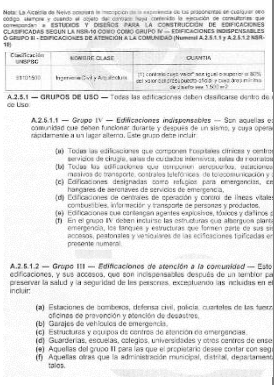
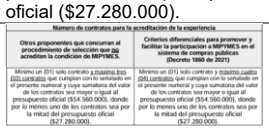
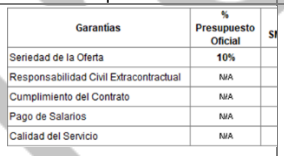
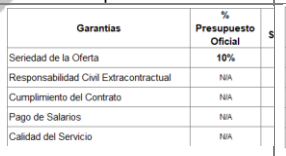
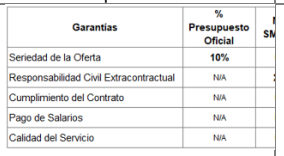
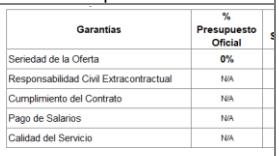
Fuente - URL SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.984429&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

PUBLICA

(ii) Experiencia contrataciones adelantadas por otras entidades

Tabla 7. Experiencia en contrataciones adelantadas por otras entidades

Entidad	MUNICIPIO DE NEIVA	ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA//
Año del proceso	2021	2022	2023	2024
No. Proceso de selección	MNSGRCMCN-10-2021 (Presentación de oferta)	CM-14-2021 (Presentación de oferta)	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	MC-AMVL-029-2024
Modalidad de selección	Concurso de Méritos - Abierto	Concurso de méritos abierto	Mínima Cuantía	Mínima cuantía
Objeto	Estudio de vulnerabilidad sísmica, diseño de reforzamiento estructural de acuerdo al reglamento colombiano de diseño sismo resistentes NRS10 y diseños arquitectónicos a las instalaciones existentes y estudios técnicos para terminar la construcción de la subestación del cuerpo de bomberos oficiales de zona sur del municipio de Neiva Huila	Contratar la consultoría integral para la revisión, diagnóstico y análisis de vulnerabilidad sísmica del diseño existente e infraestructura construida del centro de desarrollo infantil CDI centro en el municipio de cota (Cund.).	Estudio de vulnerabilidad sísmica y estudio de reforzamiento estructural torre de radar del grupo aéreo del caribe	Estudio técnico para determinación de patología, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural de la edificación donde funciona la casa del abuelo del municipio de villa de Leyva Boyacá
No. Contrato	2618-2021	SIOP-0078-2022	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	280-2024
Contratista	**SERVICONSTRUCTODO S.A.S**	**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PÚBLICAS**	**JUAN DIEGO ALVIS COTES**	**LIVIC INGENIERIA SAS**
Criterio Habilitante personal			No se requirió	El oferente deberá aportar hoja de un profesional con conocimientos y expe... actividades propias del contrato a ejecutar así: **Perfil:** Profesional con título de Ingeniero civil con posgrado en estructuras ... aportar carta de compromiso para la ejecución del proyecto. **Experiencia General:** mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de ... profesional, con conocimiento certificado en: - Rehabilitación y refuerzo de e... **Experiencia Especifica:** Para acreditar su experiencia específica deberá anexa... actas de recibo y/o actas de liquidación mediante las cuales acredite exper... procesos de análisis de vulnerabilidad sísmica y patología estructural.

Entidad	MUNICIPIO DE NEIVA	ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA//
Año del proceso	2021	2022	2023	2024
No. Proceso de selección	MNSGRCMCN-10-2021 (Presentación de oferta)	CM-14-2021 (Presentación de oferta)	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	MC-AMVL-029-2024
Experiencia Solicitada		Haber participado en máximo tres (03) contratos de consultoría y/o interventoría de estudios y diseños de infraestructura no residencial y/o consultorías para revisión de diseños de infraestructura no residencial y/o consultorías para análisis de vulnerabilidad sísmica de infraestructura física. B. La sumatoria de los Contratos aportados deberá ser igual o superior a dos (02) veces el presupuesto estimado por la entidad en la presente convocatoria ($ 189.964.099,00) o su equivalente expresado en SMMLV. C. La experiencia solicitada deberá acreditarse en máximo tres (03) contratos.	Mínimo un (01) solo contrato y máximo tres (03) contratos que cumplan con lo señalado en el presente numeral y cuya sumatoria del valor de los contratos sea mayor o igual al presupuesto oficial ($54.560.000), donde por lo menos uno de los contratos sea por la mitad del presupuesto oficial ($27.280.000). El oferente deberá adjuntar certificaciones y/o copia de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, los cuales deberán ser ejecutados y liquidados y/o terminados cuyo objeto cuyo objeto sea uno de los siguientes: Vulnerabilidad y Reforzamiento, Vulnerabilidad Sísmica y Reforzamiento, Vulnerabilidad Sísmica y Reforzamiento Estructural, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural de construcciones en estructura metálica y cuya sumatoria sea mayor o igual al presupuesto oficial ($54.560.000), donde por lo menos uno de los contratos sea por la mitad del presupuesto oficial ($27.280.000).	Los proponentes deberán acreditar experiencia, con máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto esté relacionado con reforzamiento estructural, celebrados y ejecutados con instituciones públicas o privadas, donde especifiquen el cumplimiento a satisfacción por parte del contratista, y su sumatoria sea igual o superior al presupuesto asignado para el presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.
Criterios diferenciales	No se solicitaron	No se solicitaron		No se solicitaron
Factores ponderables	Cumplimiento de los perfiles mínimos requeridos	Cumplimiento de los perfiles mínimos requeridos	Cumplimiento de los perfiles mínimos requeridos	Cumplimiento de los perfiles mínimos requeridos
Garantías				
Fuente - URL SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2329821	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2873069	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4656420	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6986086

Como resultado del análisis de los requisitos mínimos habilitantes técnicos solicitados en contrataciones adelantadas por el ICBF y por otras entidades, las entidades solicitan la acreditación por parte de los oferentes entre una (1) y tres (3) certificaciones de contratos, cuya

sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del proceso de selección expresado en SMLMV.

En los contratos analizados, se identificó que los requisitos de experiencia técnica hacen referencia a las actividades específicas que serán objeto de ejecución por parte del contratista, tales como: “estudios técnicos para patologías, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural”, “análisis de vulnerabilidad sísmica”, entre otros. Asimismo, los requisitos de experiencia suelen enmarcarse en una clasificación relacionada con la tipología de la edificación, como, por ejemplo: “según la norma NSR-10”, “edificaciones no residenciales” o “instituciones públicas y/o privadas”. Todos los procesos de contratación analizados exigen el cumplimiento de la Norma Técnica NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente) dentro del alcance del contrato. Sin embargo, solo una de las entidades incluyó como parte del requisito habilitante la acreditación de experiencia en la clasificación de grupos de uso establecidos por la NSR-10.

Respecto de otros criterios de selección en el componente habilitante las entidades contratantes ajustan sus requisitos de conformidad a las modalidades de contratación que las mismas adelanten. Las modalidades de contratación adelantadas por concurso de méritos las entidades contratantes evaluaron las calidades de formación académica experiencia general y especifica durante el proceso de selección. En cuanto los procesos de selección por mínima cuantía las entidades contratantes incluyeron en los criterios de habilitación técnica fue una solicitud de carta de compromiso del personal mínimo requerido.

En cuanto a los criterios diferenciales, se observó que en los contratos analizados bajo la modalidad de concurso de méritos no se exigieron dichos criterios, posiblemente debido al año de vigencia de los mismos. Por su parte, en los procesos de selección adelantados bajo la modalidad de mínima cuantía, solo uno (1) incluyó dentro de los requisitos de habilitación la aplicación de criterios diferenciales, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021. Este caso correspondió al proceso adelantado por el Comando Fuerza Aérea Colombiana, el cual solicitó una certificación adicional a los requisitos inicialmente exigidos.

Por su parte, respecto de las garantías solicitadas en los procesos de contratación con objetos similares, en la modalidad de concurso de méritos, se identificó que, de manera general, las entidades contratantes exigieron al proponente seleccionado la constitución de las siguientes garantías contractuales:

- Seriedad de la oferta: por un valor equivalente al 10% del presupuesto oficial.
- Cumplimiento del contrato: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Calidad del servicio (o de los estudios): entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: equivalente al 5% del valor del contrato.

PÚBLICA

Ahora bien, respecto de las garantías en los procesos adelantados mediante la modalidad de mínima cuantía (3 contratos analizados), se evidenció que solo una (1) de las entidades solicitó la garantía de seriedad de la oferta. Los demás amparos de cumplimiento, calidad del servicio y pago de salarios y prestaciones sociales, sí fueron exigidos de manera consistente en ambas modalidades analizadas.

- Cumplimiento del contrato: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Calidad del servicio (o de los estudios): entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: equivalente al 5% del valor del contrato.

En cuanto a los criterios ponderables de los procesos consultados mediante la modalidad de concurso de méritos se ha requerido que las ofertas cumplan con los siguientes factores en común: experiencia adicional acreditada, experiencia adicional del equipo de trabajo para la asignación de puntaje. Para los procesos de selección adelantados por la modalidad de mínima cuantía estos criterios de ponderación no han sido requeridos.

2.3.2. Análisis del comportamiento financiero del sector

Capacidad financiera y Organizacional: Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que en la Modalidad de Mínima Cuantía cuando la forma de pago es contra entrega de los bienes, obras o servicios del objeto a contratar, no aplica la exigencia de capacidad financiera mínima, conforme a lo establecido en el Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021, Artículo 2. Modificación de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía, Numeral 2. Sin embargo, los servicios a adquirir deben concordar con el anexo técnico, cumpliendo con las garantías y las condiciones de calidad.

2.3.3. Limitación a MiPymes

Para obtener la información de referencia que permita determinar la viabilidad de limitar el proceso de contratación a micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en la ciudad o departamento donde se ejecutarán los estudios y diseños, se realizaron búsquedas en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades. El objetivo fue identificar las empresas registradas bajo el código CIIU 7112 “Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica”.

PÚBLICA

Como resultado, se presenta el siguiente cuadro con la distribución de empresas por departamento y su respectiva clasificación empresarial:

Clasificación de empresas en el CIIU 7112 por departamento

Departamento	Gran empresa	Mediana empresa	Microempresa	Pequeña empresa	Total general
ANTIOQUIA	14	20	10	14	59
ATLÁNTICO	7	20	6	8	41
BOGOTÁ D.C.	68	98	54	83	304
BOLÍVAR	5	5	5	3	18
BOYACÁ		3			3
CALDAS		2			2
CASANARE		1			1
CHOCO				1	1
CORDOBA		1			1
CUNDINAMARCA	4	2	1	1	8
HUILA		1			1
LA GUAJIRA		1			1
MAGDALENA		1			1
META		3	1	2	6
NARIÑO				2	2
RISARALDA	1	2	1	2	6
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA		1			1
SANTANDER	5	7	10	9	31
SUCRE				1	1
TOLIMA	1				1
VALLE	3	5	6	6	20
Total general	**108**	**173**	**94**	**132**	**509**

A partir de los datos obtenidos, se puede concluir lo siguiente:

- De las 509 empresas identificadas, el 78% corresponde a MiPymes (suma de micro, pequeñas y medianas empresas).
- A nivel departamental, Bogotá D.C., Antioquia y Atlántico concentran la mayor cantidad de MiPymes en el sector de ingeniería y consultoría técnica.
- En el departamento del Tolima, que es el lugar de ejecución del proyecto, solo se identificó una empresa registrada bajo el CIIU 7112, clasificada como gran empresa.

Con base en la información analizada, no se recomienda limitar el proceso de contratación exclusivamente a MiPymes territoriales, ya que la oferta local es reducida en el área de influencia del proyecto. Limitar el proceso bajo dicha condición podría restringir la participación de

PÚBLICA

proponentes y afectar la pluralidad de oferentes, especialmente considerando que en el departamento del Tolima únicamente se registra una empresa en esta actividad económica específica.

En este sentido, se recomienda mantener el proceso abierto a empresas de todo el territorio nacional, sin restringirlo exclusivamente a MiPymes del ámbito local, permitiendo así una mayor concurrencia de los potenciales oferentes.

3. PRECIOS PROMEDIO DEL MERCADO

Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requeridos por la Entidad, se publicó la solicitud de cotización, la FCT y sus anexos en la página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores identificada con el número **ICBF-SDC-044-2025-SEN**[19] desde el 11 de abril de 2025 hasta el 16 de abril de 2025, posteriormente se realizó adenda hasta el 22 de abril de 2025, con los códigos UNSPSC señalados en la FCT:

Tabla 8. Códigos UNSPSC relacionados con los bienes y servicios requeridos en la FCT

Código	Descripción
801015	Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
801016	Gerencia de proyectos
811015	Ingeniería civil

Fuente: Elaboración propia con base en la FCT elaborada por el área líder de la necesidad de contratación para la presente vigencia.

Se precisa que, tal como lo recomienda la GEES de CCE, estos documentos incluyen toda la información pertinente del contrato a ejecutar de tal forma que permite a los potenciales proveedores estructurar una cotización integral y ajustada a las necesidades de la Entidad.

El formato de solicitud de cotización se estructuró con el fin de obtener los precios de los siguientes subproductos:

Vigencia	**2025**
Plazo de ejecución estimado (Meses) --> (Nota 1)	**2 Meses**

		Cantidad		**% de IVA**	**IVA**	

[19] La publicación en el SECOP II se puede consultar en la siguiente ruta: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7994147&isFromPublicArea=True&isModal=False

Unidad de Medida	DETALLE (Nota 2, 3, 4)		Valor Unitario Antes de IVA			Valor Total (Notas 5 y 6)
Subproducto 1	Estudio geotécnico	2	$ 0,00	0%	$ 0,00	$ 0,00
Subproducto 2	Levantamiento arquitectónico	2	$ 0,00	0%	$ 0,00	$ 0,00
Subproducto 3	Levantamiento estructural	2	$ 0,00	0%	$ 0,00	$ 0,00
Subproducto 4	Estudio de patología estructural	2	$ 0,00	0%	$ 0,00	$ 0,00
Subproducto 5	Estudio de vulnerabilidad sísmica	2	$ 0,00	0%	$ 0,00	$ 0,00
TOTAL CONSULTORÍA			**$ 0,00**		**$ 0,00**	**$ 0,00**

Notas:

Nota 1. El plazo de ejecución es estimado y podrá ser inferior, teniendo en cuenta que su inicio está previsto dentro de la vigencia 2025.

Nota 2. Para este proceso tener en cuenta el personal mínimo requerido detallado en el anexo No.2.

Nota 3. El valor de los estudios y diseños de cada uno de los componentes incluye el costo de laboratorios, equipos, transporte, personal y demás que se requieran para el cumplimiento del objeto a contratar.

Nota 4. Informe Final: incluirá los resultados de todas y cada una de las actividades descritas en la FCT con sus respectivos anexos (memorias de cálculo, registro fotográfico, resultados de modelaciones, recomendaciones, tablas y planos a nivel de detalle en planta, perfil y cortes en la escala, entre otros, los cuales serán revisados y aprobados por la interventoría, además de todos los aspectos que a juicio de la interventoría y del ICBF sean requeridos, en aras de garantizar la existencia de un documento que contenga la totalidad integral del soporte y sustento técnico, arquitectónico, jurídico - legal, financiero, económico y administrativo para tomar futuras decisiones.

Nota 5. Si remite su cotización mediante el módulo de Solicitud de información a proveedores de la plataforma SECOP II, en la respuesta a la pregunta 1 debe incluir el total de la cotización de la celda "K25". De igual forma deberá subir el presente formato a la plataforma.

Nota 6. Los precios deberán mantenerse durante toda la ejecución del contrato.

Posterior a cierre del evento de cotización a través de la plataforma SECOP II se identificaron 7.368 proveedores inscritos en los códigos relacionados en la FCT, de los cuales 2 manifestaron estar interesados en el proceso de cotización de los servicios requeridos por la Entidad (ver anexo No. 1 – Listado de potenciales proveedores).

Adicionalmente, y con el fin de dar publicidad al estudio, se identificaron 7 posibles proveedores ubicados a nivel nacional (ver anexo No. 2 – Listado de potenciales proveedores), a los cuales se les envió mediante correo electrónico, la FCT con los respectivos anexos y el formato de solicitud de cotización.

De acuerdo con la solicitud del ICBF, se recibieron cinco (5) cotizaciones de las empresas que se relacionan a continuación:

PÚBLICA

Tabla 9. Empresas que remitieron cotización

No.	Empresa	Medio	Fecha de Recibido
1	ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE CONSULTA ARINCO	SECOP II	14-04-2025
2	CASTELL INGENIEROS SAS	Correo Electrónico	22-04-2025
3	JAOO SERVICIOS DE INGENIERÍA SAS	Correo Electrónico	22-04-2025
4	ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	SECOP II	21-04-2025
5	VISIÓN ARQUITECTOS SAS	Correo Electrónico	22-04-2025

Teniendo en cuenta el análisis realizado con base en las cotizaciones recibidas, se observó una distorsión en los valores presentados debido a posibles valores atípicos, por lo cual se procedió a realizar el análisis de las cotizaciones recibidas como se muestra a continuación:

Cotizaciones Recibidas

Empresa	Valor Ofertado
ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE CONSULTA ARINCO	$ 1.584.318.400
CASTELL INGENIEROS SAS	$ 165.410.000
JAOO SERVICIOS DE INGENIERÍA SAS	$ 148.655.538
ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	$ 235.620.000
VISIÓN ARQUITECTOS SAS	$ 121.380.000

Análisis Valores Atípicos

Concepto	Vr. Cotizaciones Recibidas
Primer cuartil Q1	$ 148.655.538
Tercer cuartil Q3	$ 235.620.000
Rango intercuartílico (Q3-Q1)	$ 86.964.462
Límite inferior (Li)	$ 18.208.845
Límite superior (Ls)	$ 366.066.693

Teniendo en cuenta el análisis realizado para la identificación de datos atípicos de acuerdo con lo recomendado por CCE en su GEES[20], después de establecer los límites superior e inferior con base en el rango intercuartílico, se pudo evidenciar que el valor cotizado por ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE CONSULTA ARINCO, supera en $1.218.251.707 al límite superior, por lo cual se considera un valor atípico.

[20] Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), Guía de Elaboración de Estudios de Sector, GEES – versión 2 del 24 de junio de 2022, disponible en internet en: cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf. Fecha de consulta: abril 23 de 2025

PÚBLICA

En este contexto, con el fin de determinar los precios techo del servicio para cada uno de los productos cotizados, se consideraron las cuatro (4) cotizaciones válidas dentro del rango aceptable, excluyendo la que fue identificada como valor atípico. A partir de estas, y conforme a los lineamientos metodológicos adoptados por la entidad, se utiliza como medida de tendencia central la media geométrica, calculada específicamente con base en las tres (3) cotizaciones más bajas. Esta aproximación permite minimizar la distorsión ocasionada por valores extremos y establecer precios techo más representativos del comportamiento del mercado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Tabla 10. Precios techo

Unidad de Medida	DETALLE	Cantidad	% IVA	PRECIOS TECHO	
				Valor Unitario Antes de IVA	Valor Total
Subproducto 1	Estudio geotécnico	2	0%	$ 7.794.122	$ 15.588.244
Subproducto 2	Levantamiento arquitectónico	2	0%	$ 4.747.992	$ 9.495.983
Subproducto 3	Levantamiento estructural	2	0%	$ 4.723.890	$ 9.447.780
Subproducto 4	Estudio de patología estructural	2	0%	$ 22.009.742	$ 44.019.484
Subproducto 5	Estudio de vulnerabilidad sísmica	2	0%	$ 17.942.767	$ 35.885.535
COSTO DIRECTO				**$ 57.218.513**	**$ 114.437.026**
IVA			19%	$ 10.871.517	$ 21.743.035
TOTAL CONSULTORÍA				**$ 68.090.031**	**$ 136.180.061**

Nota: Ver Anexos No. 4 – Precios promedio del sector (comparativo).

4. DETERMINACIÓN DE PRESUPUESTO OFICIAL

Con base en los análisis expuestos se estima el presupuesto oficial en hasta **CIENTO TREINTA Y SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA MIL SESENTA Y UN PESOS M/CTE. ($ 136.180.061)**, incluido IVA, impuestos de ley y demás costos directos e indirectos.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con los análisis realizados y con fundamento en lo establecido en el Manual de Contratación, esta Dirección presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones en el marco de la estructuración del proceso de contratación:

- Códigos UNSPSC:

Con base al histórico consultado tanto para la contratación adelantada en el ICBF como la de otras entidades, se analizaron los códigos asociados a los procesos cuyo objeto contractual

Cualquier copia impresa de este documento se considera como COPIA NO CONTROLADA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

guarda relación con la presente necesidad. En consecuencia, y toda vez que el objeto a contratar corresponde a la ejecución de estudios y diseños se sugiere que sean utilizados los códigos que se presentan a continuación:

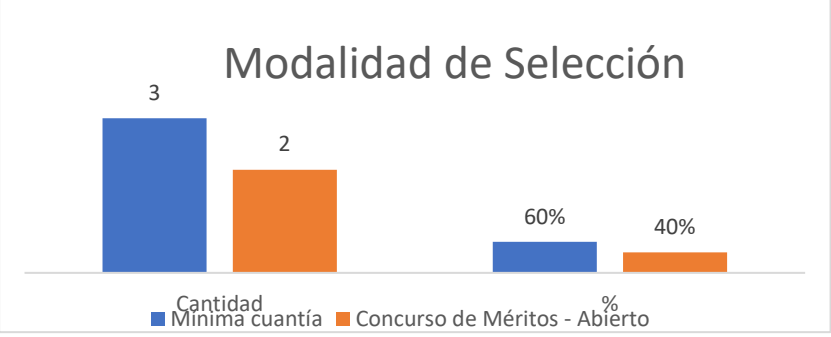
- 801015 - Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa.
- 801016 - Gerencia de proyectos.
- 811015 - Ingeniería civil.

- Modalidad de contratación.

De acuerdo con el análisis realizado en el numeral 2.2.1. Histórico de contratación del ICBF y el numeral 2.2.2. Contrataciones adelantadas por otras entidades, de este documento, se cuenta con una muestra de 5 procesos, así:

	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5
Año	2019	2021	2022	2023	2024
Entidad	ICBF	MUNICIPIO DE NEIVA	ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA	MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA
No. Proceso	CO1.PCCNTR.1204417	MNSGRCMCN-10-2021 (Presentación de oferta)	CM-14-2021 (Presentación de oferta)	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	MC-AMVL-029-2024
No. Contrato	1019092023	2618-2021	SIOP-0078-2022	101-00-A-COFAC-DIFRA-2023	280-2024
Modalidad de Selección	Mínima cuantía	Concurso de Méritos - Abierto	Concurso de méritos abierto	Mínima Cuantía	Mínima cuantía

En este sentido, de los procesos analizados con objetos similares el 60% de los procesos se han suscrito bajo la modalidad mínima cuantía (3 procesos) y 40% de los procesos se han suscrito bajo la modalidad concurso de méritos (2 procesos), tal como se presenta en la siguiente gráfica:



PÚBLICA

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda que el proceso de contratación que adelante el ICBF para el desarrollo del objeto contractual, sea un proceso de selección bajo la modalidad mínima cuantía guardando coherencia con la modalidad de contratación comúnmente utilizada y en atención a que el valor estimado resultante del estudio de mercado no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía definida por el ICBF, conforme a lo establecido en el artículo 2, numeral 2, literal b) de la Ley 1150 de 2007 y demás normativa vigente aplicable.

- Experiencia.

En los procesos analizados bajo la modalidad de mínima cuantía no se solicitó el Registro Único de Proponentes (RUP), mientras que en los procesos bajo la modalidad de concurso de méritos sí se exigió dicho requisito. En ese sentido, se sugiere que no se exija el RUP al proponente, sea persona natural, jurídica, individual o plural.

Con base en el número de procesos analizados (3 mínima cuantía y 2 concurso de méritos) se tiene que, en 2 de las 5 entidades, solicitaron 3 certificaciones (ALCALDÍA MUNICIPAL COTA y COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA); en 2 de las 5 entidades, solicitaron 2 certificaciones (ICBF y MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA) y en 1 de las 5 entidades, solicitaron 1 certificación (MUNICIPIO DE NEIVA).

En ese orden de ideas, se evidencia que, de la muestra tomada, la mayoría de las entidades, incluyendo al ICBF, solicitó entre 2 y 3 certificaciones. En consecuencia, según el análisis realizado se sugiere se solicite entre 2 y 3 certificación.

Por otra parte, y con relación a las actividades objeto del alcance de los estudios y diseños a realizar, en los contratos analizados, se identificó que los requisitos de experiencia técnica son solicitados en relación al alcance del objeto a contratar, tales como: “estudios técnicos para patologías, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural”, “análisis de vulnerabilidad sísmica”, entre otros. Asimismo, los requisitos de experiencia suelen enmarcarse en una clasificación relacionada con la tipología de la edificación, como, por ejemplo: “según la norma NSR-10”, “edificaciones no residenciales” o “instituciones públicas y/o privadas”.

Conforme lo anterior, se sugiere que el proponente para acreditar la experiencia específica, máximo 3 certificaciones de contratos recibidos a satisfacción, debidamente ejecutados o liquidados, que se relacionen con el objeto a desarrollar, esto es estudios de patología estructural y análisis de vulnerabilidad sísmica en edificaciones institucionales o educativas públicas o privadas.

Por su parte, se observa que en los procesos analizados (tres de mínima cuantía y dos de concurso de méritos), todos aplican el criterio de sumatoria de contratos a acreditar, exigiendo que dicha sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en Salarios

PÚBLICA

LOS DATOS PROPORCIONADOS SERÁN TRATADOS DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DEL ICBF Y A LA LEY 1581 DE 2012

Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV). De esta manera, se sugiere que la sumatoria de los contratos señalados para acreditar la experiencia, corresponda a un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial expresado este en SMMLV.

- Criterios diferenciales.

Respecto de la aplicación del criterio diferencial, se observa que en los procesos analizados (tres de mínima cuantía y dos de concurso de méritos), solo uno (1) incluyó dentro de los requisitos de habilitación la aplicación de criterios diferenciales dirigidos a las MiPymes. Este caso corresponde al proceso adelantado por el Comando Fuerza Aérea Colombiana, el cual dio cumplimiento a lo establecido en la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021. Ahora bien, en aplicación de la normatividad vigente y teniendo en cuenta que el propósito de los criterios diferenciales es promover y facilitar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de selección competitivos, se recomienda incluir en el presente proceso de selección un contrato adicional al mínimo requerido, por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial estimado, expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), siguiendo el ejemplo de la muestra analizada.

- Forma de pago.

Teniendo en cuenta la forma de pago establecida en los 5 procesos que conforman la muestra del presente estudio, se concluye lo siguiente:

- ICBF: un proceso de contratación por mínima cuantía en la que se pactaron pagos así:
  - Pagos parciales con valores específicos (con ocasión de la entrega y aprobación de los productos entregados).

- MUNICIPIO DE NEIVA: un proceso de contratación por concurso de méritos en la que se pactaron pagos así:
  - Pagos parciales con valores específicos (con ocasión de la entrega y aprobación de los productos entregados).

- ALCALDÍA MUNICIPAL COTA: un proceso de contratación por concurso de méritos en la que se pactaron pagos así:
  - Pago total del contrato (contra entrega y recibo a satisfacción de los productos aprobados).

- COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA: un proceso de contratación por concurso de mínima cuantía en la que se pactaron pagos así:
  - Pago total del contrato (contra entrega y recibo a satisfacción de los productos aprobados).

- MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA: un proceso de contratación por concurso de mínima cuantía en la que se pactaron pagos así:

PUBLICA

- Pago total del contrato (contra entrega y recibo a satisfacción de los productos aprobados).

En concordancia con lo anterior, se observa que, de la muestra analizada, la mayoría de las entidades contratantes (tres de cinco), incluida el ICBF, efectuaron un único pago, condicionado a la entrega y recibo a satisfacción de los productos contratados.

Por lo anterior, se recomienda establecer la forma de pago bajo la siguiente modalidad: un único pago contra entrega de los productos, previa verificación y recibo a satisfacción por parte de la entidad contratante.

- Garantías.

Del análisis comparativo de los procesos de contratación bajo las modalidades de concurso de méritos y mínima cuantía, se evidencian diferencias relevantes en cuanto a la exigencia de garantías contractuales.

En los procesos de concurso de méritos, las entidades contratantes solicitaron de manera consistente al proponente seleccionado la constitución de las siguientes garantías:

- Seriedad de la oferta: 10% del presupuesto oficial.
- Cumplimiento del contrato: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Calidad del servicio o estudios: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato.

En contraste, en los procesos de mínima cuantía (3 contratos analizados), se observó que la garantía de seriedad de la oferta no fue solicitada de manera recurrente, siendo exigida únicamente en uno (1) de los procesos. No obstante, las garantías de cumplimiento del contrato, calidad del servicio y Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales sí fueron requeridas de manera uniforme y con los mismos porcentajes que en los concursos de méritos.

De lo cual se puede inferir que, en los procesos de mínima cuantía, la exigencia de la garantía de seriedad de la oferta no es una práctica común, a diferencia de los procesos por concurso de méritos, donde su inclusión resulta habitual.

- Cumplimiento del contrato: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Calidad del servicio o estudios: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato.

De esta manera se sugiere requerir en el presente proceso los siguientes amparos:

- Cumplimiento del contrato: entre el 10% y el 20% del valor del contrato.

PÚBLICA

- Calidad del servicio (o de los estudios): entre el 10% y el 20% del valor del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: equivalente al 5% del valor del contrato

6. ANEXOS

Anexo 1. Listado de potenciales proveedores SECOP II
Anexo 2. Listado de potenciales proveedores Correo Electrónico
Anexo 3. Respuestas y cotizaciones recibidas
Anexo 4. Precios promedio del Sector

Aprobaciones	Nombre y cargo	Firma
Aprobó	AUDREY ALVAREZ BUSTOS DIRECTORA DE ABASTECIMIENTO	
Elaboró:	Diana Carolina Chica	Contratista Dirección de Abastecimiento
	Luis Gabriel Erazo	Contratista Dirección de Abastecimiento
Revisó:	Johanna Perez Ruiz	Contratista Dirección de Abastecimiento

PÚBLICA