1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia realiza el presente estudio con el propósito de analizar la oferta y demanda del sector del servicio requerido, para lo cual se tiene en cuenta el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establece que las Entidades Estatales deben hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo; de la misma manera se tiene en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector emitida por Colombia Compra Eficiente, en la cual se prevé la obligación de la Entidad estatal de conocer a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El Instituto Colombiano de Antropología e Historia es una entidad pública del orden nacional perteneciente al sector cultura. Máxima autoridad en materia de patrimonio arqueológico de la nación; realiza y promueve la investigación y la divulgación de conocimientos sobre la diversidad étnica y cultural, con comunidades y grupos involucrados desde una perspectiva temporal amplia. Es un órgano asesor de la gestión y la política pública.

Que el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, tiene como misión institucional investigar, generar, difundir y transferir conocimientos antropológicos, arqueológicos, históricos y del patrimonio cultural. Así mismo, aporta elementos críticos y propositivos relativos a la diversidad cultural colombiana, para orientar y gestionar políticas estatales tendientes a la protección del patrimonio y promover el diálogo intercultural.

Para el año 2032 el Instituto Colombiano de Antropología e Historia se proyecta como una entidad con presencia regional fortalecida que encara los desafíos globales, reconoce las diferencias sociales, y facilita el diálogo y la gobernanza intercultural. Es referente en la producción y democratización del conocimiento; y orientador en la gestión integral del patrimonio arqueológico de la nación como un principio ordenador del territorio con enfoque sostenible.

En virtud de lo anterior y conforme al cumplimiento de las labores misionales, se requiere la contratación de los servicios para la Consultoría RAC 100, registro en el RAC 100 de los 2 Drones (Dron DJI MATRICE 6010 PRO y DRONE DJI INSPIRE 2 DIL09YDF9B00408) que posee el ICANH y Cursos para cinco pilotos de dron certificados, con el objetivo de dar acatar la normativa nacional vigente para el manejo de Aeronaves no tripuladas – Drones dispuestos para la captura de datos geoespaciales en el territorio nacional, que permitan afianzar el apoyo de recursos tecnológicos en los estudios arqueológicos.

2. OBJETO CONTRACTUAL

Contratar la prestación del servicio de diagnóstico, gestión e implementación del RAC 100, y Curso para cinco pilotos de Dron certificados para el ICANH.

3. ASPECTOS GENERALES.

3.1. Identificación del sector

El banco de la República utiliza el siguiente enfoque para clasificar los sectores económicos:

La actividad económica se divide en diferentes sectores económicos, cada uno de los cuales representa una parte de la actividad económica que comparte características comunes, forma una unidad y se distingue de otras agrupaciones. Esta división se realiza en función de los procesos de producción que ocurren dentro de cada sector.

De acuerdo con la tradicional división de la economía, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Teniendo en cuenta los servicios requeridos por la Entidad, las empresas u organizaciones que prestan este tipo de servicios se encuentran en el sector terciario, el cual *"Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc."*[1]

A continuación, se muestran los sectores que identifican el presente proceso con la actual necesidad de acuerdo, al "Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme" -CIIU.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
8523	Educación media técnica
8559	Otros tipos de educación n.c.p.

Teniendo en cuenta el alcance del presente proceso descrito en el anexo técnico, se considera que los códigos, de acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C)[2] revisión cuarta adaptada para Colombia, se pueden clasificar en las siguientes clases:

4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina, sus partes, piezas y accesorios, excepto computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de muebles de oficina, muebles para el manejo y la conservación de medicamentos, para farmacias, hospitales, etc. y otros muebles para la industria.
- El comercio al por mayor de equipo de transporte, sus partes, piezas y accesorios, excepto vehículos automotores, motocicletas y bicicletas.
- El comercio al por mayor de robots para cadenas de montaje, y de sus partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de cables, cables de fibra óptica y conmutadores y de otros tipos de equipo de instalación de uso industrial.
- El comercio al por mayor de otros tipos de equipo eléctrico, sus partes piezas y accesorios, como motores y transformadores eléctricos.
- El comercio al por mayor de productos eléctricos que son específicamente para instalaciones industriales.
- El comercio al por mayor de máquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material, y las controladas por computador.

[1] Banco de la República de Colombia (BanRep), Enciclopedia BanRep. Disponible en internet en https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos. Fecha de consulta: 19 de febrero de 2024.

[2] CIIU REV. 4 A.C. (2022): https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

- El comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria n.c.p. para uso en la industria, la minería y la construcción, sus partes, piezas y accesorios, el comercio de equipos de medición, prueba, navegación y control.
- El comercio al por mayor de máquinas de coser y telares para tejidos de punto controlados por computador.
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de equipos médicos y quirúrgicos, sus partes, piezas y accesorios. (ejemplo: respiradores).
- El comercio al por mayor de insumos para equipos radiográficos (placas, planchas para impresión, películas radiográficas análogas e insumos para rayos x).
- El comercio al por mayor de armas, municiones y chalecos blindados.
- El comercio al por mayor de máquinas de contar monedas.
- El comercio al por mayor de refrigeradores y botelleros para uso de tiendas y negocios.
- El comercio al por mayor de maquinaria industrial importada usada.

8523 Educación media técnica

Es la educación de nivel inferior a la enseñanza superior que se define en el grupo 854 «Educación Superior» y tiene como requisito previo haber cursado o validado todos los grados de educación básica primaria (cinco grados) y básica secundaria (cuatro grados).

Por lo general, en los programas de este nivel se hace hincapié en una determinada especialización y se imparten conocimientos teóricos y prácticos que suelen tener por objeto mejorar las posibilidades actuales o futuras de empleo. Los objetivos de los programas pueden variar desde la preparación para una esfera general de empleo hasta la preparación para una ocupación concreta.
La educación media técnica está dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, normalista, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte, y las demás que requieran los sectores productivos y de servicios; una vez finalizada esta, el educando podrá obtener el título o el certificado de aptitud ocupacional en el arte u oficio cursado, para la continuación en la educación superior.

Esta educación puede impartirse en aulas o mediante programas de radio y de televisión, a través de internet o por correspondencia.

Esta clase incluye:

- La educación especial para estudiantes con discapacidad de este nivel.
- La educación impartida en escuelas y academias militares.
- La educación para grupos étnicos.
- La educación dirigida a población campesina y rural.
- La educación para la rehabilitación social, como por ejemplo, la impartida en las escuelas de prisiones.
- La educación de adultos homologable en grados correspondientes a este nivel.
- La educación de las escuelas normales superiores.

8559 Otros tipos de educación n.c.p.

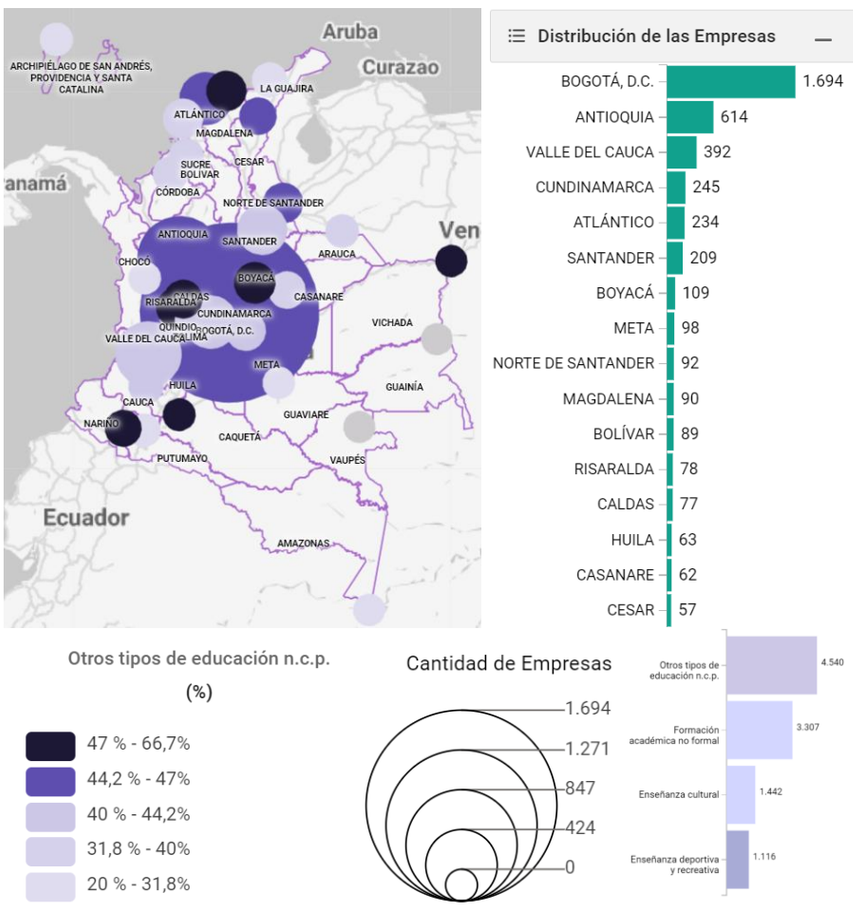
Esta clase comprende las actividades de enseñanza e instrucción especializada, generalmente para adultos, no asimilables a la educación de formación general clasificada en los grupos: 851 «Educación de la primera infancia, preescolar y básica primaria»; 852 «Educación secundaria y de formación laboral», y 854 «Educación superior». No se incluyen las actividades académicas de escuelas, colegios y universidades.
La enseñanza puede impartirse en diversos entornos: en instituciones educativas, en el lugar de trabajo o a domicilio, así como por correspondencia, por radio, por televisión, por

internet, en aulas o por otros medios. Esta enseñanza no conduce a la obtención de un título de educación secundaria, de licenciatura ni de universidad.

Esta clase incluye:

- La educación que no puede asignarse a un nivel determinado.
- Los servicios de tutoría académica.
- La preparación para el ingreso a la universidad.
- Los centros de enseñanza que ofrecen cursos de recuperación académica.
- Los cursos de repaso para exámenes profesionales.
- Las enseñanzas de idiomas y clases de conversación.
- La enseñanza de métodos de lectura rápida.
- La formación religiosa.
- La enseñanza de conducción, no dirigida a conductores profesionales.
- Las escuelas de vuelo.
- La capacitación de socorrismo.
- Los cursos de supervivencia.
- Los cursos de oratoria.
- La capacitación en informática.

En el caso de actividades de otros tipos de educación n.c.p., en el Geoportal del DANE se pueden identificar 4.540 empresas distribuidas a nivel nacional de la siguiente manera:



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Geovisor. Directorio de empresas 2023* Disponible en internet en: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/ Fecha de consulta: agosto 09 de 2024

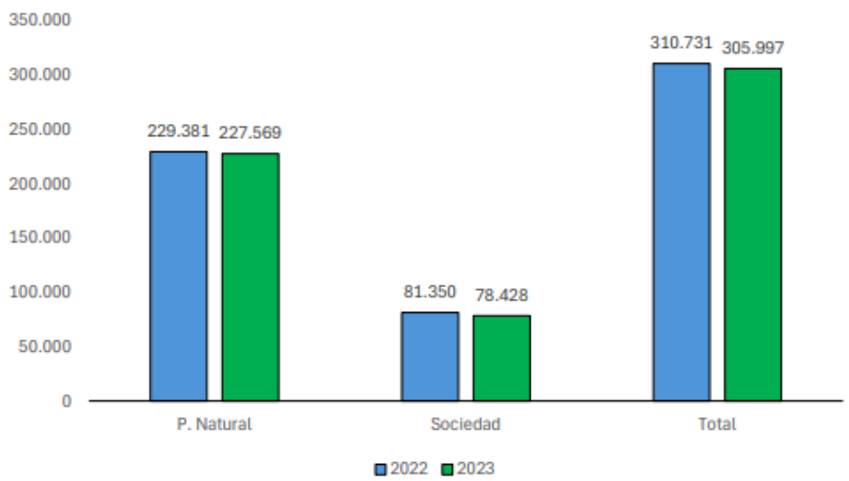
Se encuentran 10.405 empresas, de las cuales 4.540 corresponden a actividades de otros tipos de educación n.c.p., frente a estas últimas se encuentra la mayoría de estas en Bogotá con 1.694 empresas, seguido de Antioquia con 614 y Valle del Cauca con 392 empresas.

Por otro lado, y tomando de referencia los códigos estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los servicios a adquirir y su correspondiente número de segmento, familia, clase, producto y el nombre.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
86	13	17	00	Conducción de vehículos, buques y aeronaves
86	13	17	02	Servicios de escuelas de aviación
86	10	16	00	Servicios de capacitación vocacional científica
86	10	17	00	Servicios de capacitación vocacional no-científica
25	13	17	00	Aeronave de ala fija militar
25	13	17	05	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento
84	13	15	00	Servicios de seguros para estructuras y propiedades y posesiones

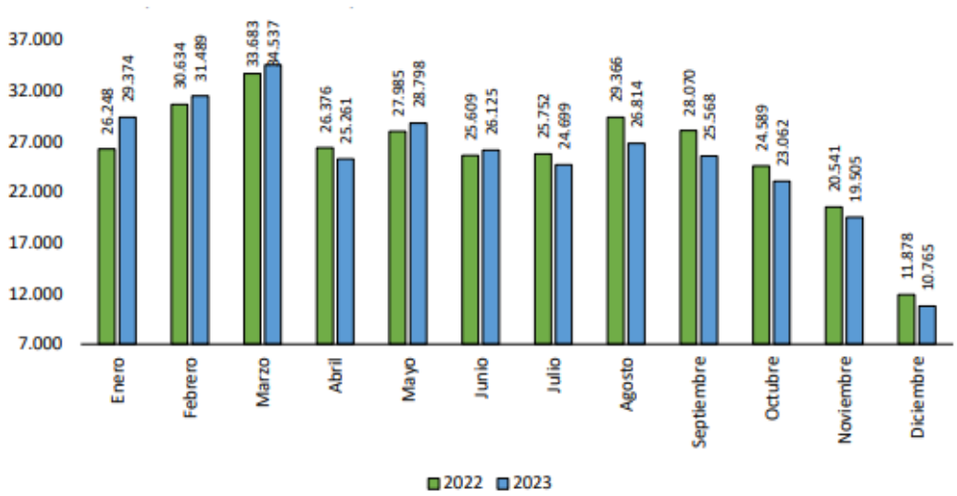
3.2. Aspecto Económico

Según el Informe de Dinámica Empresarial en Colombia publicado por la Red de Cámaras de Comercio – CONFECÁMARAS, entre enero y diciembre del 2023 se crearon 305.977 unidades productivas 1,5% menos que en el 2022, donde el 74,4% corresponde a personas naturales y 25,6% a sociedades, las personas naturales pasaron de 229.381 a 227.569, lo que representa una variación de -0,8%. Para el caso de las sociedades la disminución es de 3,6%, al pasar de 81.350 en 2022 a 78.428 en 2023.



Fuente: Informe DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA para los periodos de enero - diciembre año 2023. Disponible en https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf. Consultado julio 30 de 2024.

A pesar de que la creación de nuevas empresas aumentó en los primeros meses de 2023, en comparación con el año anterior, la tendencia se revirtió en los últimos meses del año, con una disminución en el número de empresas creadas.



Fuente: Informe DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA para los periodos de enero - diciembre año 2023. Disponible en https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf. Consultado julio 30 de 2024.

De acuerdo con el sector económico de las empresas el sector de la construcción fue el que más contribuyó a la creación de empresas, con un aumento del 2,5% respecto al año 2022. Por otro lado, alojamiento y servicios de comida fue el subsector que más contribuyó a la creación de nuevas empresas en 2023, con una variación anual de 1,3%.

Dentro de este subsector, las actividades que más contribuyeron de forma positiva a la creación de empresas fueron: otros tipos de expendio de comidas preparadas; alojamiento en hoteles; expendio de comidas preparadas en cafeterías; y otros tipos de alojamientos para visitantes.

Sector económico	2022	2023	Variación %	Contribución
Construcción	13.099	13.424	2,5%	0,1
Resto	7.600	7.694	1,2%	0,0
Servicios	131.664	131.645	0,0%	0,0
Extracción	1.142	1.044	-8,6%	0,0
Industria	29.854	29.616	-0,8%	-0,1
Agricultura	6.012	5.243	-12,8%	-0,2
Comercio	121.068	117.023	-3,3%	-1,3
Actividad no homologada a CIIU V4	292	308	5,5%	0,0
Total	**310.731**	**305.997**	**-1,5%**	**-1,5**

Fuente: Informe DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA para los periodos de enero - diciembre año 2023. Disponible en https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf. Consultado julio 30 de 2024.

Al comparar la evolución de la creación de empresas entre 2022 y 2023, tomando en cuenta su tamaño en función del valor de sus activos, se evidenció una reducción del 1,4% en la creación de microempresas, una disminución del 31% en las pequeñas empresas, además de una reducción del 25% y 59% para las empresas medianas y grandes.

Tamaño	2022	2023	Variación %	Contribución
Microempresa	309.107	304.882	-1,4%	-1,4
Pequeña	1.525	1.050	-31,1%	-0,2
Mediana	72	54	-25,0%	0,0
Grande	27	11	-59,3%	0,0
Total	**310.731**	**305.997**	**-1,5%**	**-1,5**

Fuente: Informe DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA para los periodos de enero - diciembre año 2023. Disponible en https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf. Consultado julio 30 de 2024.

En 2023, se crearon 78.428 empresas como sociedades, lo que representó una disminución del 3,6% en comparación con las 81.350 empresas creadas en 2022. De las sociedades creadas en 2023, 77.505 eran microempresas, 883 pequeñas, 34 medianas y 6 grandes. De igual manera, se observó una disminución en la creación de empresas de este tipo de organización jurídica, independientemente de su tamaño.

Tamaño	2022	2023	Variación %	Contribución
Microempresa	79.898	77.505	-3,0%	-2,9
Pequeña	1.372	883	-35,6%	-0,6
Mediana	57	34	-40,4%	0,0
Grande	23	6	-73,9%	0,0
Total	**81.350**	**78.428**	**-3,6%**	**-0,9**

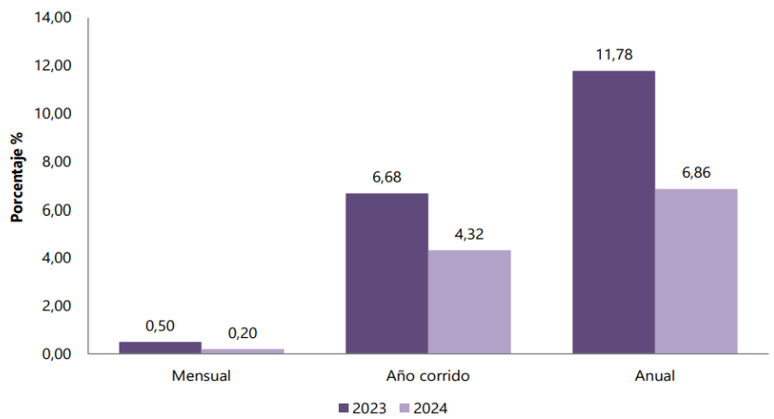
Fuente: Informe DINÁMICA DE CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA para los periodos de enero - diciembre año 2023. Disponible en https://confecamaras.org.co/images/Informe-Dinamica-de-creacion-de-empresas-2023.pdf. Consultado julio 30 de 2024.

Índice de precios al consumidor IPC

En julio de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,20%, la variación año corrido fue 4,32% y la anual 6,86%[3].

Variación Total nacional julio 2023-2024

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Julio 2023 - 2024



[1] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor julio 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2024.pdf Fecha de consulta: agosto 9 de 2024.

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de julio de 2024, el IPC registró una variación de 0,20% en comparación con junio de 2024, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,20%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,33%), Salud (0,24%), Restaurantes y hoteles (0,22%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,10%), Recreación y cultura (0,02%), Educación (0,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,06%), Transporte (-0,08%), Prendas de vestir y calzado (-0,08%) y por último, Información y comunicación (-0,15%).

[3] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor julio 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2024.pdf Fecha de consulta: agosto 9 de 2024.

IPC Variación y contribución anual según divisiones de gasto julio 2023 – 2024

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,62	0,19	0,45	0,14
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,46	0,01	0,33	0,01
Salud	1,71	0,54	0,01	0,24	0,00
Restaurantes y hoteles	9,43	0,68	0,07	0,22	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,22	0,04	0,21	0,04
TOTAL	**100,00**	**0,50**	**0,50**	**0,20**	**0,20**
Bienes y servicios diversos	5,36	0,07	0,00	0,10	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,33	0,01	0,02	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,22	0,01	-0,06	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,46	0,01	-0,08	0,00
Transporte	12,93	1,07	0,14	-0,08	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,02	0,00	-0,15	0,00

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín técnico Índice de Precios al Consumidor julio 2024. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jul2024.pdf Fecha de consulta: agosto 9 de 2024

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,20%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales aportaron 0,18 puntos porcentuales a la variación total.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Ahora bien, según la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) del DANE, con información de mayo de 2024, *En mayo de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2023."*[4] tal como se muestra a continuación:

Variación anual de los ingresos nominales Total nacional mayo (2024-2023)



DANE. Boletín Técnico. Encuesta Mensual de Servicios (EMS) mayo de 2024. Consultado en línea julio 30 de 2024. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

[4] DANE. Boletín Técnico. Encuesta Mensual de Servicios (EMS) mayo de 2024. Consultado en línea julio 30 de 2024. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios mayo 2024-2023

En mayo de 2024, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2023.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,5	0,9	0,0	0,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	4,6	5,1	0,0	-0,5
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	4,5	4,6	0,2	-0,2
J	Divsión 58	Actividades de edición	-0,1	0,8	1,3	-2,2
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-26,4	-15,7	-9,4	-1,3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	0,5	1,2	0,0	-0,7
J	División 61	Telecomunicaciones	0,2	1,9	-1,8	0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,0	6,1	0,6	0,3
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	2,7	1,2	1,6	-0,1

DANE. Boletín Técnico. Encuesta Mensual de Servicios (EMS) mayo de 2024. Consultado en línea julio 30 de 2024. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios febrero 2024-2023

En mayo de 2024, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con mayo de 2023.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,3	-1,7	3,2	-1,8	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-7,2	-1,5	-2,8	-2,9	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	0,8	0,9	0,9	-1,0	- -
J	División 58	Actividades de edición	-7,2	-6,7	0,3	-0,7	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-9,8	-5,6	3,3	-7,5	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,8	-1,9	-1,0	1,1	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-5,8	-0,9	-4,1	-0,9	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,1	1,4	-1,2	-0,4	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	4,1	1,1	2,2	0,8	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-4,2	-1,1	-2,7	-0,4	- -
M	Clase 7310	Publicidad	3,5	2,9	1,2	-0,6	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-8,1	0,4	-1,1	-0,7	-6,8
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-8,6	-4,7	-3,6	-0,3	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,5	0,7	-0,2	-0,9	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,2	-1,0	-1,4	0,1	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	0,7	1,9	0,3	-1,5	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,2	0,2	-0,1	-0,3	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,4	-1,2	1,0	-0,2	- -

DANE. Boletín Técnico. Encuesta Mensual de Servicios (EMS) mayo de 2024. Consultado en línea julio 30 de 2024.Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios mayo 2024- 2023)

En mayo de 2024, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con mayo de 2023.

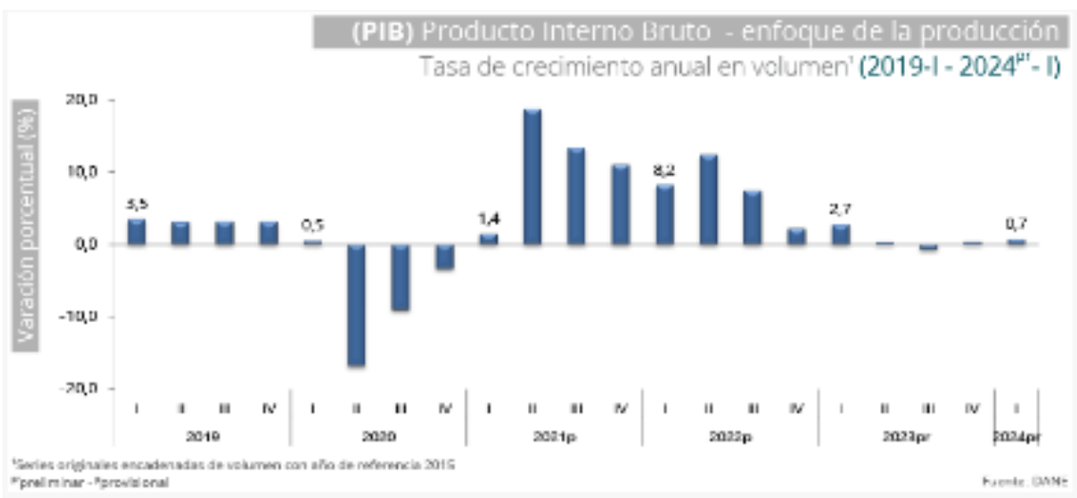
Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	10,2	5,5	4,6	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,3	5,7	1,6	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,2	5,7	4,6	- -
J	División 58	Actividades de edición	7,4	6,4	1,0	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	12,0	4,9	7,1	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,7	6,9	1,8	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	11,8	13,2	-1,4	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,0	7,0	0,0	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	6,4	4,0	2,4	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	10,7	7,1	3,7	- -
M	Clase 7310	Publicidad	12,1	9,4	2,7	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	14,9	3,7	6,8	4,5
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,5	7,1	1,4	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	12,6	9,1	3,5	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,5	3,4	4,9	1,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	6,8	6,1	0,7	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	10,7	8,4	2,2	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,6	4,7	4,9	- -

DANE. Boletín Técnico. Encuesta Mensual de Servicios (EMS) mayo de 2024. Consultado en línea julio 30 de 2024. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2024.pdf

Producto Interno Bruto

Información I trimestre 2024pr

En el primer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Producto Interno Bruto. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf Fecha de consulta: julio 30 de 2024.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación

obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,6%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 1,7%.

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

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 0,4%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 0,1%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024pr

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

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Producto Interno Bruto. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf Fecha de consulta: julio 30 de 2024.

Administración pública y defensa

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 12):

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 9,4%.
- Educación crece 1,1%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,7%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad socia de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 2,0%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 4,0%.
- Educación crece 0,5%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,6%.

Tabla 12. Administración pública y defensa[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	9,4	4,0
Educación	1,1	0,5
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	4,7	1,6
Administración pública y defensa [1]	**5,3**	**2,0**

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Producto Interno Bruto. Disponible en internet en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2024-v2.pdf Fecha de consulta: julio 30 de 2024.

3.3. Aspecto regulatorio

“En Colombia, la normativa frente a la operación y capacitación en drones está regulada principalmente por la Aeronáutica Civil, a través del Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC). Para los cursos de navegación de drones, la normativa relevante incluye:

- **Registro y Certificación de Pilotos de Drones**

Según el RAC, los operadores de drones (o RPAS - Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia) deben estar certificados. Para obtener esta certificación, se requiere completar un curso de formación aprobado por la Aeronáutica Civil.

Los pilotos deben pasar exámenes teóricos y prácticos para demostrar su conocimiento y habilidades en la operación de drones.

- **Requisitos de los Cursos de Formación**

Los cursos deben cumplir con las exigencias establecidas por la Aeronáutica Civil, que incluyen módulos sobre legislación aeronáutica, seguridad operacional, navegación aérea, y prácticas de vuelo.

Los cursos deben ser impartidos por instituciones o academias que estén debidamente autorizadas y registradas ante la Aeronáutica Civil.

- **Normas de Operación**

Los drones deben ser operados dentro de las altitudes y zonas geográficas permitidas, respetando las zonas restringidas, como aeropuertos, bases militares, y áreas sensibles.

Es obligatorio mantener el dron en línea de vista visual (VLOS) en la mayoría de las situaciones y operar bajo condiciones meteorológicas seguras.

- **Seguridad y Seguros**

Es necesario que los operadores tengan un seguro de responsabilidad civil para cubrir daños a terceros en caso de accidentes durante la operación de drones.

El RAC 100 de Colombia se refiere a las disposiciones generales del Reglamento Aeronáutico de Colombia. Aunque el RAC 100 abarca un marco general de regulación y no se centra exclusivamente en drones o RPAS (Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia), proporciona la base normativa que afecta todas las operaciones aeronáuticas en el país, incluyendo la operación de drones.

Ámbito de Aplicación: El RAC 100 establece las disposiciones generales que aplican a todas las actividades de aviación civil en Colombia, tanto para aeronaves tripuladas como no tripuladas, que incluyen a los drones.

Definiciones y Términos:

Define términos y conceptos clave utilizados en el Reglamento Aeronáutico, asegurando un entendimiento uniforme de las regulaciones.

Normas Generales de Operación: Proporciona directrices sobre el cumplimiento de la normativa aeronáutica, la responsabilidad de los operadores, y la coordinación con las autoridades aeronáuticas.

Responsabilidades del Operador: Especifica las responsabilidades generales de los operadores de aeronaves, que en el caso de drones, incluirían el cumplimiento con los

reglamentos específicos establecidos en el RAC 47 (que regula RPAS) y otras secciones aplicables del RAC"[5].

3.4. Aspecto técnico

Teniendo en cuenta las funciones del Grupo Patrimonio, la cual se encarga de fortalecer y desarrollar estrategias de investigación, valoración, protección y divulgación del patrimonio arqueológico de nuestra nación.

En este marco, la Entidad requiere contratar las actividades que hacen parte del proceso Tecnologías Aplicadas al Patrimonio, el cual se realizará de acuerdo con las siguientes actividades:

1. Gestionar frente a la Aeronáutica Civil el tránsito del Instituto Colombiano de Antropología e Historia del RAC 91 – categoría especifica al RAC 100- categoría abierta

2. Estructurar, desarrollar y entregar los Manuales requeridos:

- Manual de Operaciones MO
- Registros: Sistemas de seguridad operacional
- Libros de vuelo
- Mantenimiento.

3. Preparación, acompañamiento y subsanación de hallazgos auditoria Aerocivil RAC 100 de explotador categoría abierta

4. Realizar Curso para cinco pilotos de Dron certificados ante la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil UAEAC

5. Registrar ante la Aeronáutica Civil los 2 drones (Dron DJI MATRICE 6010 PRO y DRONE DJI INSPIRE 2 DIL09YDF9B00408) que posee el ICANH para la categoría Abierta del RAC 100

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para lograr determinar una muestra de los posibles proveedores para realizar el análisis de la oferta, se analizó desde la herramienta de análisis de la oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, empleando los códigos de las Naciones Unidas más representativos de los establecidos en el numeral 3.1 "Identificación del sector", el análisis se realizó con los siguientes códigos UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
86	13	17	00	Conducción de vehículos, buques y aeronaves
86	13	17	02	Servicios de escuelas de aviación
86	10	16	00	Servicios de capacitación vocacional científica
86	10	17	00	Servicios de capacitación vocacional no-científica
25	13	17	00	Aeronave de ala fija militar
25	13	17	05	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento
84	13	15	00	Servicios de seguros para estructuras y propiedades y posesiones

De acuerdo con la información entregada por Colombia Compra Eficiente, se hace un

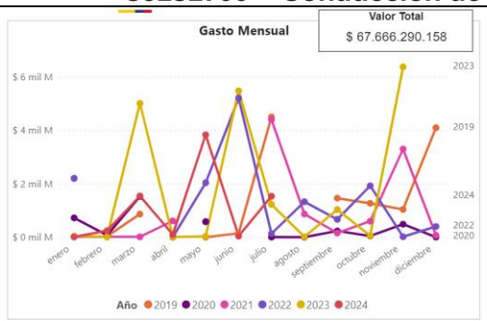
[5] Normativa drones en Colombia: https://www.aerocivil.gov.co/ Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024.

análisis de la oferta en distintos escenarios, a fin de establecer los posibles proveedores que pudiesen estar interesados en acceder al futuro proceso y que están relacionados con los códigos de naciones unidas establecidos.

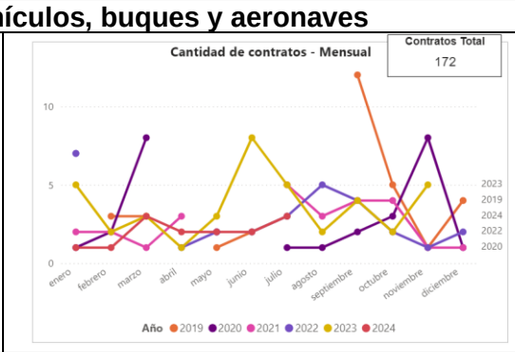
- **Herramienta de análisis de oferta – Modelo de Abastecimiento Estratégico (Colombia Compra Eficiente)**

Empleando los códigos de Naciones Unidas para servicios de conducción de vehículos, buques y aeronaves, se encuentra en la herramienta de análisis de la oferta del Modelo de Abastecimiento Estratégico para los años 2019 - 2024, por un valor total de gasto de las entidades públicas de $67.666 millones de pesos para un total de 172 contratos adjudicados en SECOP II frente al código 86131700:

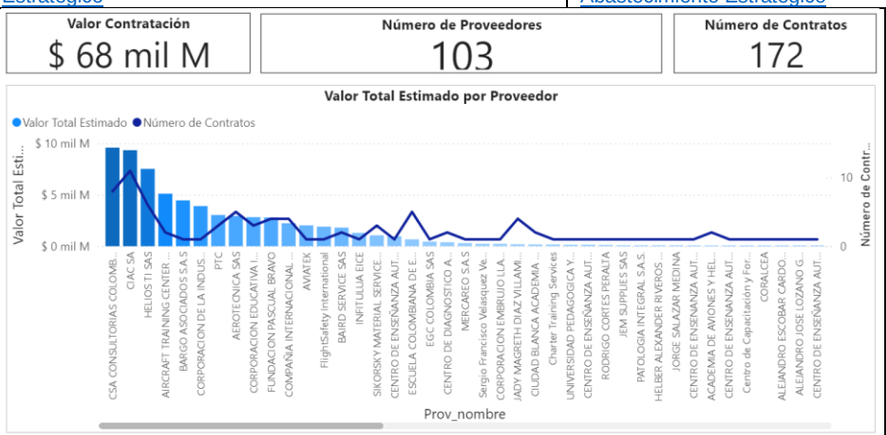
86131700 – Conducción de vehículos, buques y aeronaves



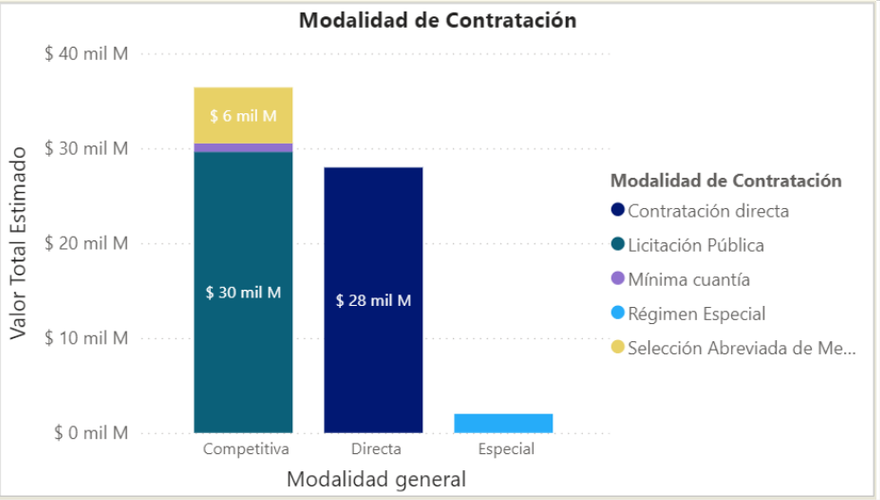
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

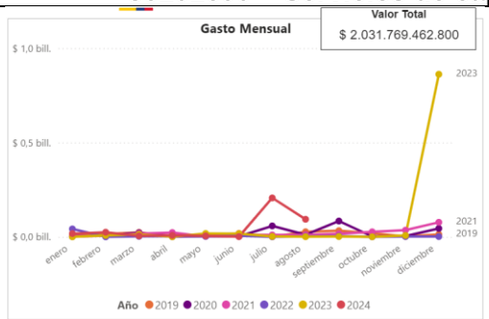


Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

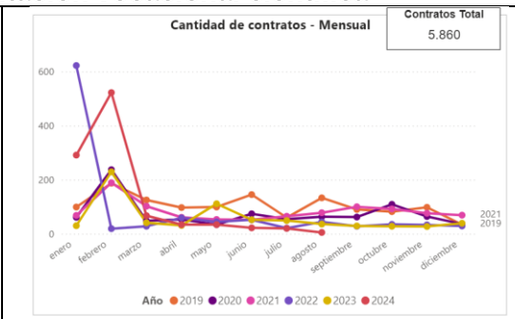
Para esta actividad se encuentra un total de 103 proveedores de los cuales CSA CONSULTORIAS COLOMBIA tiene la mayor cuantía ejecutada por $9.586 millones de pesos con 8 contratos, también se encuentra CIAC SA con $9.338 millones de pesos 11 contratos.

Frente al código de naciones unidas 86101600, se encuentran 5.860 por un valor total de $2.031.769 millones de pesos:

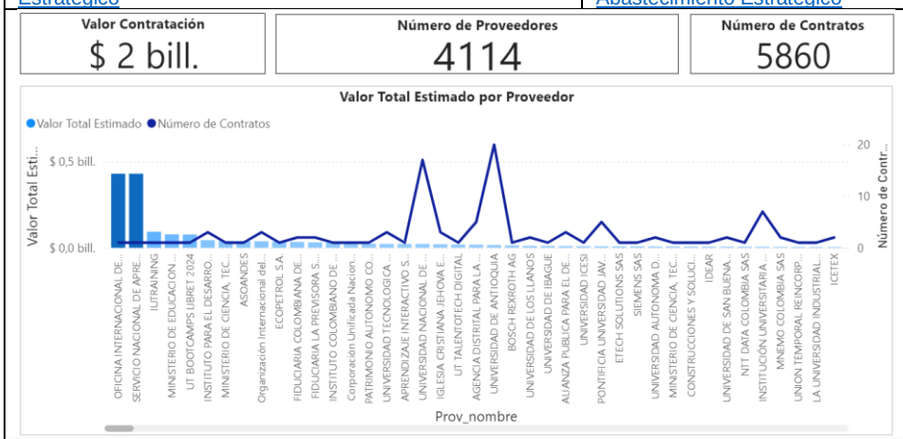
86101600 – Servicios de capacitación vocacional científica



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

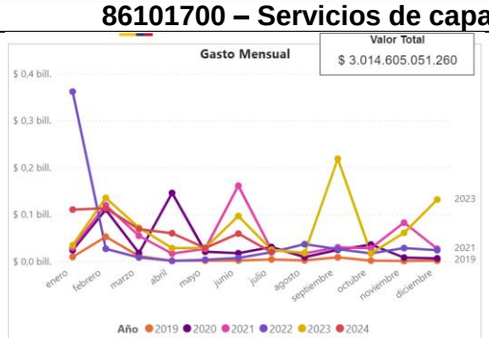


Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

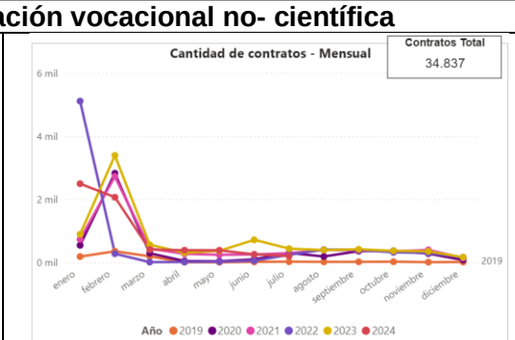
Para esta actividad se encuentra un total de 3.261 proveedores de los cuales FONDO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES tiene la mayor cuantía ejecutada por $860.311 millones de pesos con 2 contratos.

Para el servicio de capacitación vocacional no- científica, se encuentran 34.837 contratos par aun valor total de $3.014.605 millones de pesos:

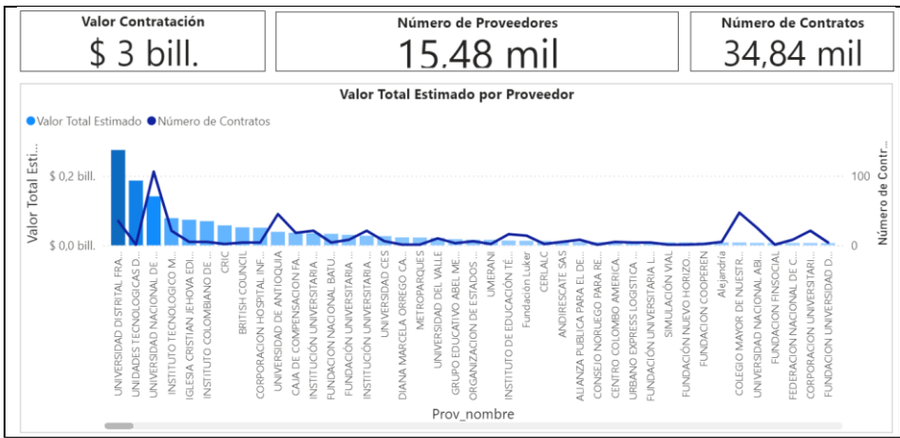
86101700 – Servicios de capacitación vocacional no- científica



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

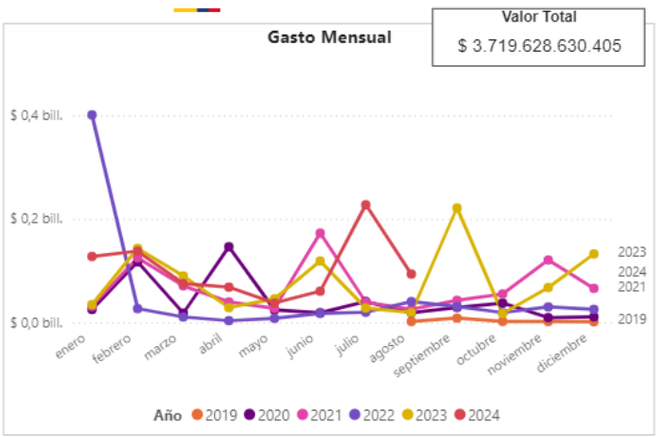


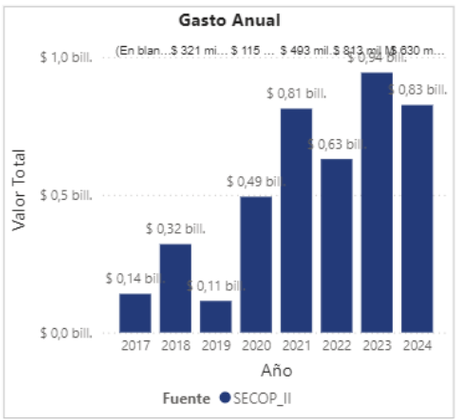
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de oferta. Fecha de consulta: 09 de agosto de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

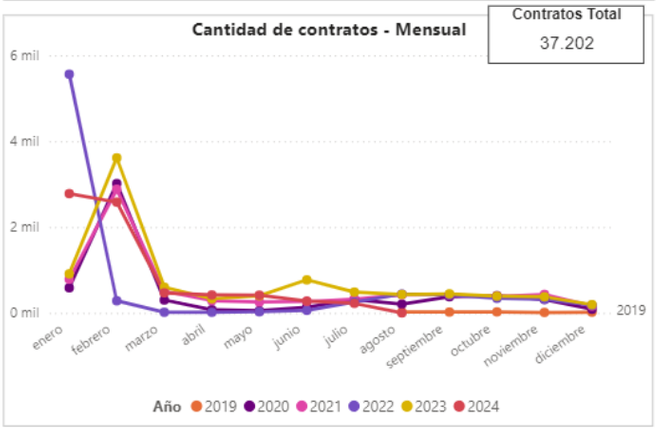
Para esta actividad se encuentra un total de 15.000 proveedores de los cuales UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS tiene la mayor cuantía ejecutada por $274.356 millones de pesos con 34.000 contratos aproximadamente.

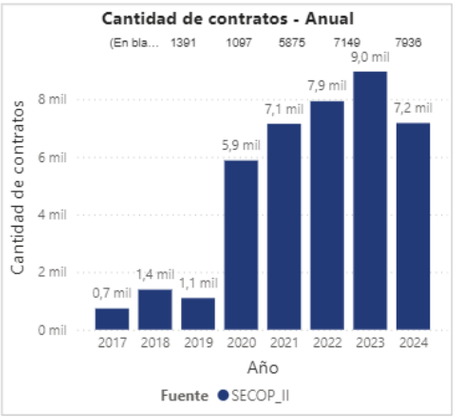
5. ANÁLISIS DE DEMANDA

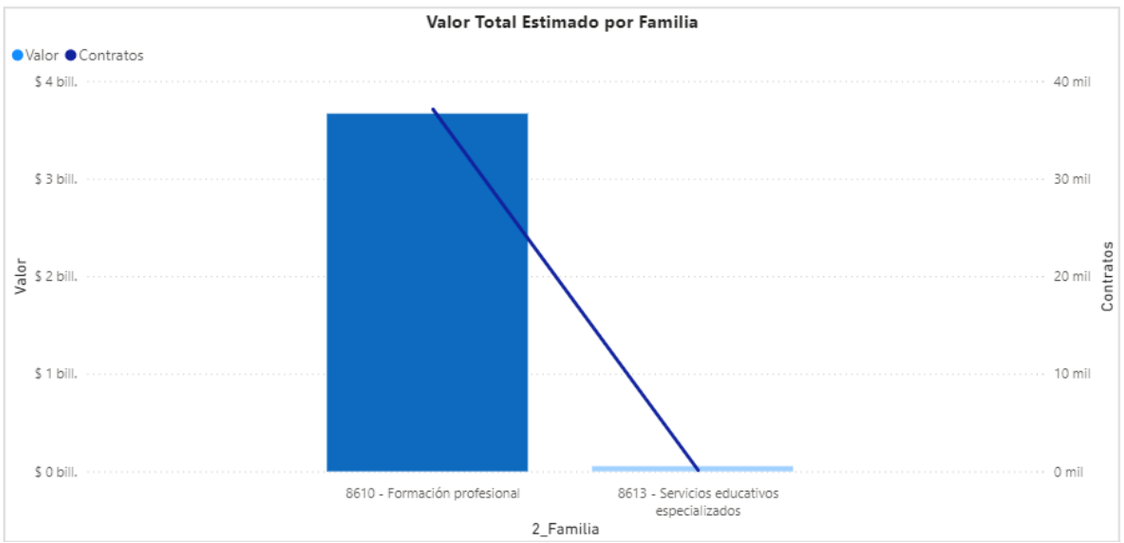
El análisis de la demanda se efectuó desde la herramienta de análisis de la demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, empleando los códigos de las Naciones Unidas relacionados anteriormente, obteniendo los siguientes resultados:



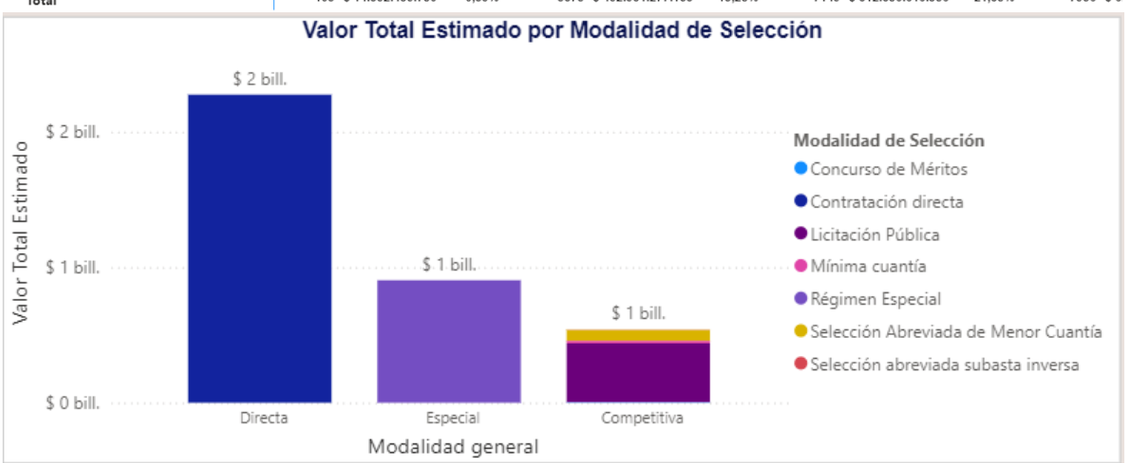








Año	2019			2020			2021			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8610 - Formación profesional	99	$ 12.810.099.715	0,34%	5862	$ 491.496.932.957	13,21%	7129	$ 803.097.685.845	21,59%	7910 $ 6
8613 - Servicios educativos especializados	4	$ 1.582.340.035	0,04%	13	$ 1.484.344.231	0,04%	20	$ 9.758.930.511	0,26%	26 $
Total	103	$ 14.392.439.750	0,39%	5875	$ 492.981.277.188	13,25%	7149	$ 812.856.616.356	21,85%	7936 $ 6



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico. Herramienta de análisis de la demanda. Fecha de consulta: julio 31 de 2024. Disponible en: Power BI Modelo de Abastecimiento Estratégico

En el periodo comprendido entre el 07 de agosto de 2019 y el 07 de agosto de 2024, teniendo en cuenta los códigos de las Naciones Unidas, Entidades públicas subscribieron contratos los cuales fueron suscritos en su mayoría a través de la modalidad “Contratación Directa”.

5.1. Adquisiciones anteriores del servicio por parte del ICANH

El siguiente cuadro muestra algunos contratos de la entidad, los cuales están relacionados con el seguro de vehículo aéreo no tripulado, teniendo en cuenta que respecto al servicio de diagnóstico, gestión e implementación del RAC 100, y curso para pilotos de drones, no se encuentran contratos adjudicados previamente:

NÚMERO DEL PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR CONTRATO	CONTRATISTA ADJUDICADO
ICANH-ALM-MC-SEG-020-2021	Contratar el seguro de vehículo aéreo no tripulado que ampare los intereses patrimoniales y la operación de los bienes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y aquellos de los que llegare a ser legalmente responsable.	Mínima cuantía	$ 18.891.857	ZURICH
Mínima Cuantía 015 2020	Contratar el seguro de vehículo aéreo no tripulado que ampare los intereses patrimoniales y la operación de los bienes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y aquellos de los que llegare a ser legalmente responsable.	Mínima cuantía	$ 13.947.823	ZURICH

NÚMERO DEL PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	VALOR CONTRATO	CONTRATISTA ADJUDICADO
ICANH-ALM-MC-SEG-020-2021	Contratar el seguro de vehículo aéreo no tripulado que ampare los intereses patrimoniales y la operación de los bienes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y aquellos de los que llegare a ser legalmente responsable.	Mínima cuantía	$ 18.891.857	ZURICH
MC-19-2022	Contratar el seguro de vehículo aéreo no tripulado que ampare los intereses patrimoniales y la operación de los bienes del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y aquellos de los que llegare a ser legalmente responsable.	Mínima cuantía	$ 26.741.699	ZURICH
MC-ICANH-005-2024	Contratar los seguros para las aeronaves no tripuladas o remotamente piloteadas (drones), incluido el Sistema de aeronave no tripulada, es decir el conjunto conformado por la aeronave no tripulada y sus elementos conexos que permiten operarla a distancia, de propiedad del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA (ICANH), y de aquellos que estén bajo su responsabilidad y custodia y aquellos que sean adquiridos durante la vigencia del contrato	Mínima cuantía	$ 21.182.000	ZURICH

5.2. Adquisiciones anteriores del servicio por parte de otras entidades

Revisando en el portal de SECOP II procesos contractuales con objetos similares al objeto a contratar, se encuentran los siguientes procesos:

NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	PROVEEDOR	CONTRATANTE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO PROCESO	VALOR CONTRATADO	LINK
IPMC-018-2021	Mínima cuantía	Aerotecnica SAS	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA (DANE)	Prestación de servicios para certificar en el uso, manejo y operación de RPAS (vehículos aéreos no tripulados), con los requerimientos exigidos en la Aeronáutica Civil, de acuerdo a las especificaciones técnicas, con el fin de consolidar la gestión del conocimiento Geoestadístico	$ 2.013.877	$ 1.690.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2236269&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
406 DE 2022	Contratación directa (con ofertas)	POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA-	Realizar formación mediante cursos cortos en "Plataforma de drones para la gestión territorial" complementados con habilidades blandas e inglés técnico.	$ 42.400.000	$ 45.400.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3537842&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
404 DE 2022	Contratación directa (con ofertas)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA-	Realizar formación mediante cursos cortos en "Bases teórico-prácticas de drones para la obtención de imágenes y su aplicación en proyectos productivos de infraestructura e investigación" complementados con habilidades blandas e inglés técnico.	$ 42.400.000	$ 46.450.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3533941&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
ANT-CPS-20243425	Contratación directa.	JDLC	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS - ANT	Prestar servicios para apoyar tecnicamente la operación y administración de los equipos no tripulados (UAV'S) y GNSS de la ANT	$ 39.600.000	$ 39.600.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5531097&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
ANT-CPS-20242871	Contratación directa.	Air Mapping Ground	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS - ANT	Prestación de servicios para apoyar a la Unidad de Gestión Territorial UGt, en la operación de los equipos no tripulados y GNSS de la ANT	$ 34.650.000	$ 34.650.000	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5510993&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

5.3. Análisis de la experiencia

Teniendo en cuenta la información encontrada frente la base de datos descargada desde el portal Datos abiertos de SECOP II, durante los años desde 2017 al 2023, para contratos adjudicados con objetos similares al del presente proceso, y que se encuentran por una cuantía del contrato entre $2 y $50 millones; se obtuvo una muestra de 5 contratos con objeto similar al presente proceso, teniendo en cuenta filtros de palabras claves como

“drones”, “vehículo no tripulado” y “curso”, por $161 millones de pesos. Al analizar el valor promedio por modalidad de contratación de los 5 contratos adjudicados con otras entidades, y teniendo en cuenta el valor del presupuesto estimado de la presente necesidad, se encuentra que por medio de 2 contratos adjudicados y ejecutados se logra acreditar el valor total del presupuesto del presente proceso el cual se aproxima a los 11 SMMLV, así como pueden garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del presente proceso. A continuación, se resumen de la siguiente manera:

PROCESOS	PRESUPUESTO PROCESO	CANTIDAD DE VECES
IPMC-018-2021	$ 2.013.877	7,45
406 DE 2022	$ 42.400.000	0,35
404 DE 2022	$ 42.400.000	0,35
ANT-CPS-20243425	$ 39.600.000	0,38
ANT-CPS-20242871	$ 34.650.000	0,43
TOTAL	**$ 161.063.877**	**1,79**

De acuerdo con lo anterior se considera viable concluir que puede resultar óptimo para la entidad, en tanto garantiza la capacidad técnica y experticia de los proponentes y futuro contratista, requerir entre las reglas de habilitación del proponente, que los participantes acrediten que han ejecutado el monto estimado para el presente proceso en máximo dos (2) contratos, teniendo en cuenta que por la muestra se puede establecer la cantidad de veces que se encuentra el presupuesto en el valor promedio de valor total adjudicado en los contratos relacionados, el cual es de (1,79) veces.

Adicionalmente, con referencia a los contratos encontrados en la base de datos abiertos, se buscó información acerca de algunos procesos de selección (10 procesos), frente a los cuales se encontró la siguiente información respecto a la cantidad de certificaciones requeridas como habilitante técnico:

PROCESOS	PRESUPUESTO PROCESO	CANTIDAD DE CERTIFICACIONES REQUERIDAS
IPMC-018-2021	$ 2.013.877	2
406 DE 2022	$ 42.400.000	N/A
404 DE 2022	$ 42.400.000	N/A
ANT-CPS-20243425	$ 39.600.000	N/A
ANT-CPS-20242871	$ 34.650.000	N/A
PROMEDIO	**$ 161.063.877**	**2**

De lo anterior, se encuentra que de los procesos revisados en Secop II, como habilitante técnico se solicitó acreditar la experiencia relacionada con el objeto contractual por medio de dos (2) certificaciones.

6. APLICABILIDAD DEL DECRETO 248 DE 2021

Atendiendo lo establecido en el artículo 2.20.1.1.1 del Decreto 248 de 2021 que adicionó la parte 20 al Libro 2 del Decreto 1071 de 2015 y teniendo en cuenta el artículo 2.20.1.1.3. que indica: “*Mínimo de Compras públicas de alimentos y suministros de productos agropecuarios a productores agropecuarios locales. Las entidades públicas del nivel nacional, departamental, distrital, municipal, sociedades de economía mixta, y entidades privadas que manejen recursos públicos y operen en el territorio nacional, que contraten, bajo cualquier modalidad, con recursos públicos la adquisición, suministro y entrega de alimentos en cualquiera de sus formas de atención, están en la obligación de adquirir localmente alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios locales y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus*

organizaciones, en un porcentaje mínimo del treinta por ciento (30%) del valor total de los recursos del presupuesto de cada entidad destinados a la compra de alimentos." Este decreto no aplica para el presente proceso ya que pertenece al sector de servicios de capacitación y certificación en pilotaje de drones, no tiene componentes de alimentos.

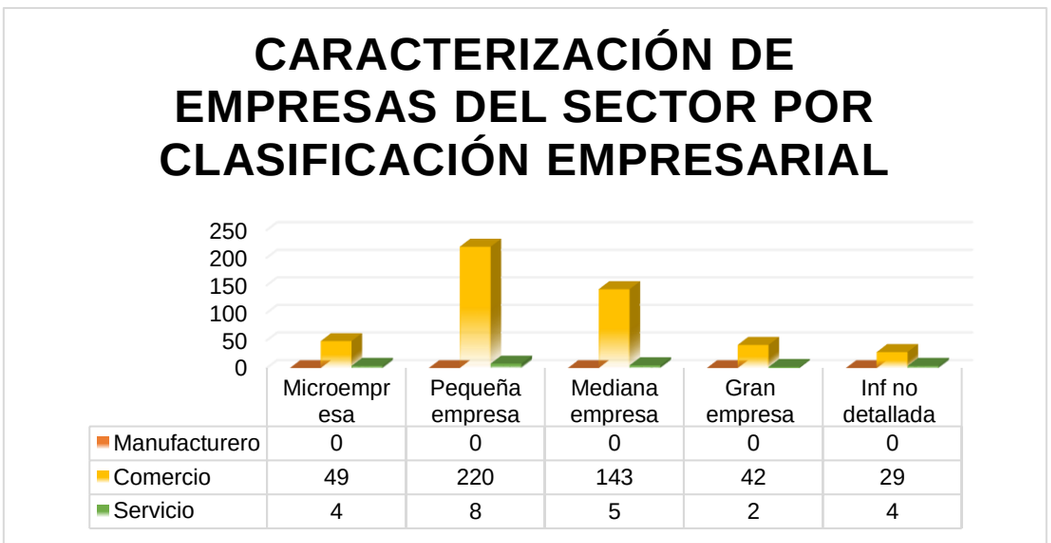
7. APLICABILIDAD DEL DECRETO 1860 DE 2021

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021[6], se complementa el análisis de la oferta categorizando una muestra de 506 empresas, por sectores (Manufacturero o Industrial, Servicios y Comercio) y por tamaño empresarial (Micro, Pequeña, Mediana y Gran empresa).

La clasificación por sectores se realizó con base en los CIIU en los que se encuentran clasificadas las empresas que pueden ofrecer los bienes o servicios requeridos por la Entidad.

Por su parte, la clasificación del tamaño empresarial se realizó de acuerdo con la cuenta de ingresos por actividades ordinarias anuales siguiendo las disposiciones del Decreto 957 de 2019[7] y aplicándoles el factor clasificatorio con las Unidades de Valor Unitario (U.V.T.)

Realizada la clasificación de las empresas de la muestra de acuerdo con las metodologías señaladas, se obtienen los siguientes resultados:

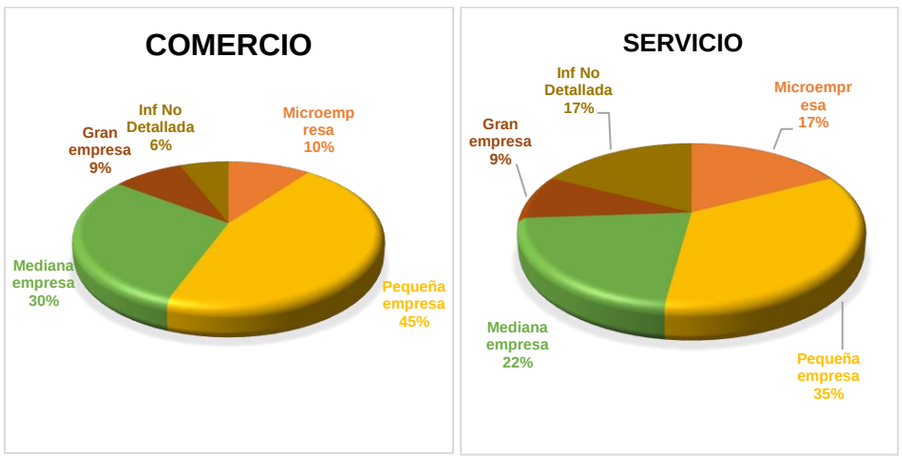


	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa	Inf no detallada
Manufacturero	0	0	0	0	0
Comercio	49	220	143	42	29
Servicio	4	8	5	2	4

Como se observa, las empresas que pueden suplir la necesidad de la Entidad se encuentran el sector manufacturero y de servicios. De las 506 empresas analizadas, el 85% de éstas se clasifican como MiPymes.

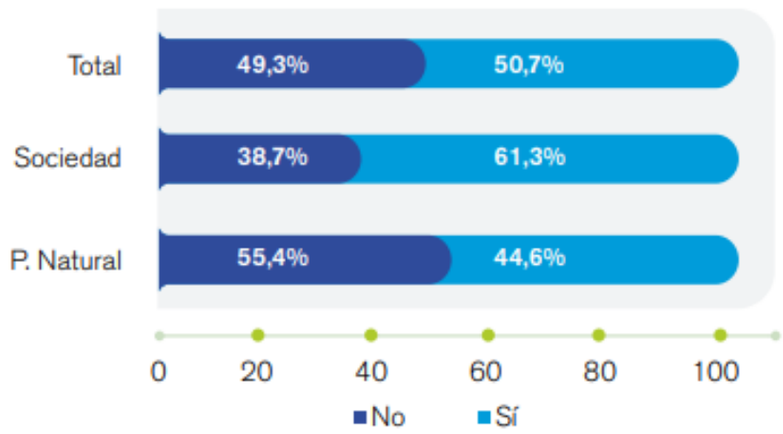
[6] Decreto 1860 de 2021. "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones", artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18, disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175187, fecha de consulta: julio 31 de 2024.

[7] Decreto 957 de 2019 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Disponible en: https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20957%20DEL%2005%20DE%20JUNIO%20DE%202019.pdf



De otra parte, con relación a la participación de empresas de mujeres, es importante señalar que de acuerdo con CONFECÁMARAS[8], en promedio, el 50,67% de las empresas empleadoras vinculan al menos a una mujer empleada, es crucial destacar las disparidades existentes entre diferentes estructuras empresariales. Los datos revelan que las sociedades tienen una proporción mayor, con un 61,29%, de empresas que reportan tener al menos una mujer empleada, en comparación con el 44,56% de las personas naturales que reportan lo mismo. Adicionalmente, de las empresas registradas como sociedades, y que generan empleo en el país, 170.464 empresas (45,6%) tienen al menos una mujer en cargos directivos. Estas disparidades subrayan la necesidad de implementar prácticas que fomenten la igualdad de oportunidades en todos los niveles organizativos, sobre todo considerando la mayor proporción de empresas que se encuentran registradas como personas naturales, por lo que atacar esta brecha puede representar un efecto importante en el empleo femenino.

Proporción de empresas que emplean al menos una mujer: persona natural vs sociedad



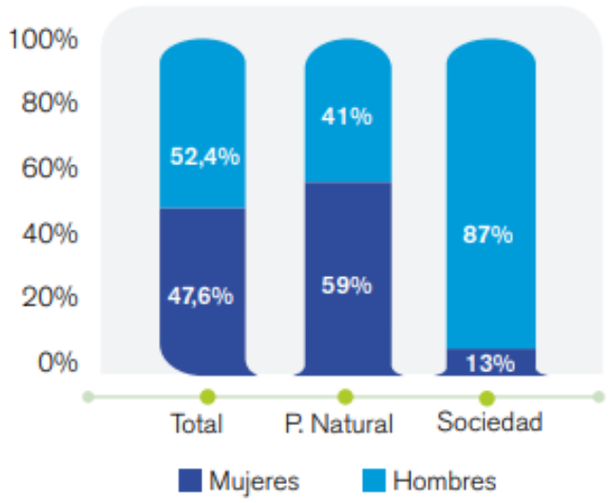
Fuente: Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

De otra parte, es importante destacar que, del total de las empresas del país, el 47.6% del total de las empresas del país es de propiedad femenina. En el caso de las personas naturales, el 59% de las empresas es propiedad de una mujer; y, en el caso de las sociedades, el 13% de las empresas presentan una participación femenina en el capital

[8] Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

social de más del 50%, o su representante legal es mujer, tal como se presenta en la siguiente gráfica:

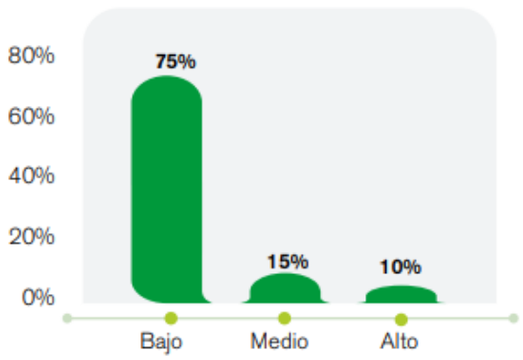
Pertenencia de las empresas por género y organización jurídica



Fuente: Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

Así, al analizar la composición del capital social de las empresas, se encuentra que las mujeres tienen representación limitada, ya que en promedio solo poseen el 16 % del capital de las empresas y en más del 75 % de las firmas su participación es inferior al 10%. De hecho, el 15% de las empresas presentan una media participación femenina en el capital social, con porcentajes entre el 10% y el 80%, y el 10% de las empresas presenta una participación femenina mayor al 80% en el capital.

Participación femenina en el capital social de las empresas



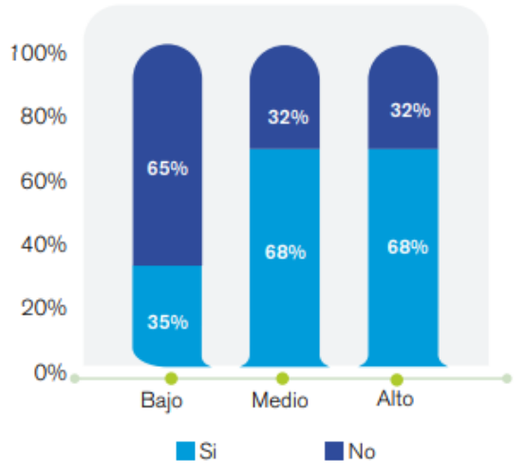
Fuente: Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

Aunque la mayoría de las empresas son representadas legalmente por mujeres (sin importar el tipo de organización jurídica o el tamaño de la firma), sus propietarios son hombres. Las mujeres participan como empleadas o representantes formales en vez de empleadoras o propietarias de empresas.

Así, se encuentra que de aquellas empresas en las que el porcentaje de participación de las mujeres en el capital es baja, hay a su vez un menor porcentaje de empresas que emplean al menos a una mujer, siendo este del 35%. Esto en comparación con empresas en donde la participación de la mujer en el capital es media o alta, es decir con más de un

10% de capital social femenino, de las cuales un 67% emplean al menos a una mujer. De esta forma se resalta la relación que hay entre la participación de la mujer en el capital y el empleo femenino en estas empresas.

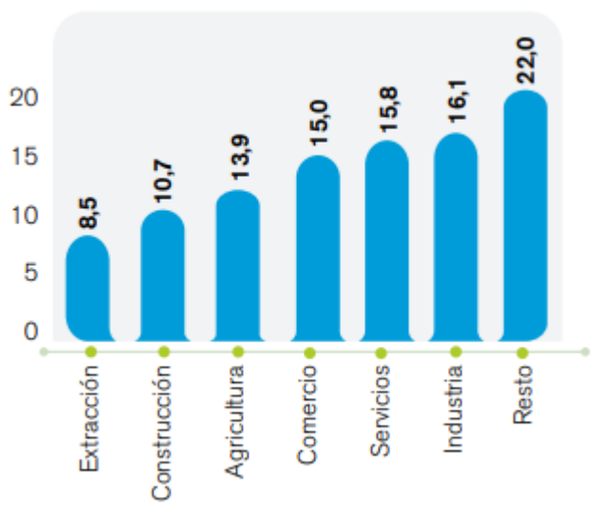
Sociedades que emplean al menos una mujer de acuerdo a su participación femenina en el capital.



Fuente: Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

La participación de las mujeres en el capital social por sector económico está correlacionada con su participación en el empleo. Las mujeres participan menos en el capital social en los sectores de extracción, construcción y agricultura. Por el contrario, las mujeres tienden a ser propietarias de empresas de actividades como la administración pública, defensa, educación, atención de la salud humana, asistencia social, trabajo doméstico y actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales, lo que es claramente similar a los sectores en los cuales hay una mayor proporción de mujeres empleadas.

Participación de las mujeres en el capital social por sectores económicos



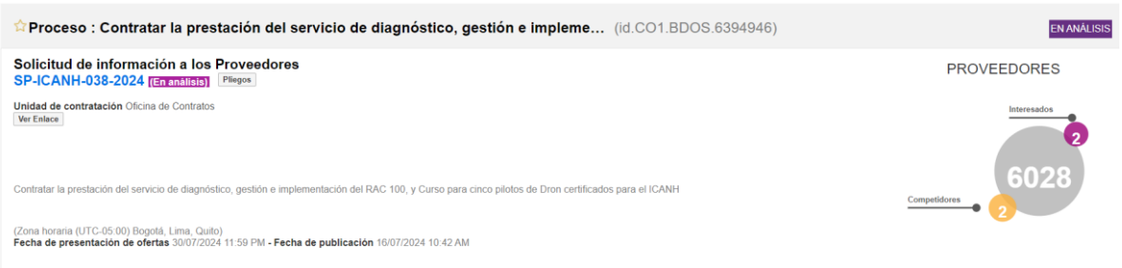
Fuente: Red de Cámaras de Comercio – Confecámaras (2024). Informe de Dinámica De Creación De Empresa en Colombia. Disponible en Internet en: https://confecamaras.org.co/images/PANORAMA-MUJERES-MARZO-7-3.pdf Fecha de consulta: julio 31 de 2024.

8. ESTUDIO DE MERCADO

8.1. Solicitud de Cotización

Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requerido por la Entidad, se tomó como base lo establecido en el numeral 1.3.4. – Estudio de mercado de la "Guía de elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública CCE", en el cual se indica que el análisis de precios de los bienes o servicios que se espera contratar se puede realizar a través *"de mecanismos cómo la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos*"[9].

En línea con lo anterior, se publicó la solicitud de cotización junto con la Ficha técnica en página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores:



La solicitud fue identificada con el número SP-ICANH-038-2024[10] y se vinculó con los códigos UNSPSC identificados por la Entidad:

Códigos UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
86	13	17	00	Conducción de vehículos, buques y aeronaves
86	13	17	02	Servicios de escuelas de aviación
86	10	16	00	Servicios de capacitación vocacional científica
86	10	17	00	Servicios de capacitación vocacional no-científica
25	13	17	00	Aeronave de ala fija militar
25	13	17	05	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento
84	13	15	00	Servicios de seguros para estructuras y propiedades y posesiones

Adicionalmente, y con el fin de dar publicidad al estudio, se identificaron setenta y un (71) posibles proveedores, a los cuales se les envió mediante correo electrónico, la Ficha técnica y el formato de solicitud de cotización.

8.2. Respuestas Recibidas

De acuerdo con la solicitud del ICANH, se obtuvo cotización por parte de cuatro (4) proveedores, las cuales se listan a continuación:

[9] Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (CCE), Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, versión 2. disponible en internet en: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/cce-eicp-gi-18._gees_v.2_2.pdf, fecha de consulta julio 30 de 2024.
[10] 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.6405746&isFromPublicArea=True&isModal=False

Listado de empresas que remiten cotización

PROVEEDOR	VALOR COTIZADO	COTIZACIÓN RECIBIDA POR MEDIO DE
Escuela Colombiana de Entrenamiento Aeronautico SAS	$58.000.000	SECOP II
Aerotecnica SAS	$54.000.000	SECOP II
Javier Mauricio Contreras Gómez	$47.000.000	CORREO ELECTRÓNICO
Instituto Educativo Aeronáutico de Colombia S.A.S.	$28.052.000	CORREO ELECTRÓNICO

Las anteriores cotizaciones se remitieron hasta el 26 de julio de 2024, sin embargo, se presentaron observaciones extemporáneas a los términos establecidos para el evento de cotización. Frente a las observaciones presentadas frente a los requerimientos técnicos, se dio respuesta el 5 de agosto de 2024, y se remitió alcance de la solicitud de cotización por parte de la entidad.

Posteriormente, se recibieron las siguientes cotizaciones conforme las respuestas dadas a las observaciones presentadas frente a requerimientos técnicos:

PROVEEDOR	VALOR COTIZADO	COTIZACIÓN RECIBIDA POR MEDIO DE
Aerospace Future Systems SAS	$14.361.000	CORREO ELECTRÓNICO
COLOMBIADRON CLUB	$ 12.250.000	CORREO ELECTRÓNICO
Instituto Educativo Aeronáutico de Colombia S.A.S.	$28.052.000	CORREO ELECTRÓNICO (mantiene el valor cotizado)

Para establecer el presupuesto oficial estimado se tomaron las cotizaciones de las tres (3) empresas que remitieron cotización después de remitir el alcance de solicitud de cotización.

8.3. Análisis de las Cotizaciones

A continuación, se muestra la tabla con los valores cotizados por cada una de las empresas que participaron en la solicitud de información:

DESCRIPCIÓN GENERAL				PROVEEDOR 1 Aerospace Future Systems SAS		PROVEEDOR 2 COLOMBIADRON CLUB		PROVEEDOR 3 Instituto Educativo Aeronáutico de Colombia S.A.S.	
No. Item	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio unitario IVA incluido	Precio total IVA incluido	Precio unitario IVA incluido	Precio total IVA incluido	Precio unitario IVA incluido	Precio total IVA incluido
1	Gestionar frente a la Aeronáutica Civil el tránsito del Instituto Colombiano de Antropología e Historia del RAC 91 – categoría especifica al RAC 100- categoría abierta	1	UN	$ 985.000,00	$ 985.000	$ 800.000,00	$ 800.000	$ 1.309.000,00	$ 1.309.000
2	Estructurar, desarrollar y entregar los Manuales requeridos: • Manual de Operaciones MO • Registros: Sistemas de seguridad operacional • Libros de vuelo • Mantenimiento.	1	UN	$ 5.355.000,00	$ 5.355.000	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000	$ 17.255.000,00	$ 17.255.000
3	Preparación, acompañamiento y subsanación de hallazgos auditoria Aerocivil RAC 100 de explotador categoría abierta	1	UN	$ 1.071.000,00	$ 1.071.000	$ 500.000,00	$ 500.000	$ 0,00	$ -

4	Realizar Curso para cinco pilotos de Dron certificados ante la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil UAEAC	1	UN	$ 6.950.000,00	$ 6.950.000	$ 9.250.000,00	$ 9.250.000	$ 9.250.000,00	$ 9.250.000
5	Registrar ante la Aeronáutica Civil los 2 drones (Dron DJI MATRICE 6010 PRO y DRONE DJI INSPIRE 2 DIL09YDF9B00408) que posee el ICANH para la categoría Abierta del RAC 100	1	UN	$ 0,00	$ -	$ 500.000,00	$ 500.000	$ 238.000,00	$ 238.000
TOTAL					**$ 14.361.000**		**$ 12.250.000**		**$ 28.052.000**

Como se mencionó anteriormente, para establecer el presupuesto oficial estimado se tomaron las cotizaciones de las tres (3) empresas que remitieron cotización una vez solicitado el alcance de la solicitud de cotización. Se calcularon las medidas de tendencia central, donde se contempló la media aritmética de las dos cotizaciones más bajas (los ítems con valores unitarios cotizados en $0 por los distintos proveedores, no se tuvieron en cuenta) llegando así a un precio más acertado y objetivo del mercado disminuyendo la dispersión existente de los valores de cada ítem.

Los siguientes son los valores unitarios que corresponden a la medida de tendencia central escogida por cada uno de los ítems:

DESCRIPCIÓN GENERAL				**MEDIA GEOMÉTRICA (INDEXACIÓN DE PRECIOS - PRECIOS DE REFERENCIA, ETC)**	
No. Item	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**Precio unitario estimado IVA incluido**	**Precio total estimado IVA incluido**
1	Gestionar frente a la Aeronáutica Civil el tránsito del Instituto Colombiano de Antropología e Historia del RAC 91 – categoría especifica al RAC 100- categoría abierta	1	UN	$ 892.500,00	$ 892.500
2	Estructurar, desarrollar y entregar los Manuales requeridos: • Manual de Operaciones MO • Registros: Sistemas de seguridad operacional • Libros de vuelo • Mantenimiento.	1	UN	$ 3.277.500,00	$ 3.277.500
3	Preparación, acompañamiento y subsanación de hallazgos auditoria Aerocivil RAC 100 de explotador categoría abierta	1	UN	$ 785.500,00	$ 785.500
4	Realizar Curso para cinco pilotos de Dron certificados ante la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil UAEAC	1	UN	$ 8.100.000,00	$ 8.100.000
5	Registrar ante la Aeronáutica Civil los 2 drones (Dron DJI MATRICE 6010 PRO y DRONE DJI INSPIRE 2 DIL09YDF9B00408) que posee el ICANH para la categoría Abierta del RAC 100	1	UN	$ 369.000,00	$ 369.000
TOTAL					**$ 13.424.500**

8.4. Valor del Presupuesto

Con base en la necesidad del ICANH y luego de analizar los valores cotizados, se establece que el presupuesto oficial para el presente proceso de selección es de **TRECE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($13.424.500)** incluidos tributos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar y que se ocasionen con la celebración del contrato.

Anexo 1. Cotizaciones recibidas
Anexo 2. Estudio de mercado - drones

Elaboró: Yuliet Camila Gutiérrez Riveros 