

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Contenido

Contenido.....	1
1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD	3
1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.	3
2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR	5
2.1 OBJETO A CONTRATAR.....	5
2.2 IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN	5
2.2.1 Modalidad	5
2.2.2 Fundamento Jurídico	5
2.2.3 Tipo de Contrato	5
2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR	5
2.4 ADJUDICACIÓN.....	6
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	6
3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	6
3.1.1 Ficha Técnica:.....	7
3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.....	7
3.1.3 Visita al lugar de ejecución:	10
3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):	10
3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:	11
3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique).....	11
3.1.7 Catalogación OTAN.....	11
3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.....	11
4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	12
4.1 ASPECTOS GENERALES:.....	12
4.1.1 Económico:	12
4.1.2 Técnico.....	18
4.1.3 Regulatorio.....	21
4.1.3.1 Normatividad Específica:.....	21
4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA.....	21
4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio?.....	21
4.2.2 Cotizaciones, precios históricos, otros:.....	21

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4.3	ESTUDIO DE LA DEMANDA	26
4.3.1	¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?	26
4.3.2	¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?	27
4.3.2.1	Procesos objetos similares:	27
4.4	ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL	28
4.5	DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR	30
4.6	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN .	30
5.	FACTORES DE SELECCIÓN	30
5.1	REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS	30
5.1.1	Experiencia:	30
5.1.1	Otros documentos técnicos objeto de verificación:	32
5.2	REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICO:.....	32
5.3	REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS	37
5.3.1	Capacidad financiera y Organizacional:.....	37
5.3.2	Otros documentos económicos objeto de verificación:.....	37
5.4	CRITERIOS DIFERENCIALES.....	38
5.4.1	Acreditación de los criterios diferenciales.....	38
5.5	FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.....	39
6	ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS	39
7	GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO....	39
8	LIMITACIÓN A MIPYMES	41
9	ANEXOS:.....	41
10	FIRMAS:.....	41

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Ciudad y fecha:	Bogotá, 09 de julio de 2025
Dependencia generadora:	Dirección de Navegación Aérea

1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD


1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana como autoridad aeronáutica para la Aviación de Estado según el Decreto 2937 05-AGO-2010 y en apoyo a la Dirección de Navegación Aérea “DINAV” - Subdirección de Información Geoespacial y Procedimientos “SUGEP” como responsable primario de los servicios a la navegación aérea (Directiva 003-2009 CGFM - Roles y Funciones de las Fuerzas Militares), requiere fortalecer la competencia de la Institución en el ámbito de la generación de productos cartográficos aeronáuticos vitales para las operaciones aéreas que desarrolla la Fuerza Pública, como lo son las cartas de aproximación, salidas, llegadas y los diferentes procedimientos realizados por la DINAV – SUGEP a los aeródromos y helipuertos de la aviación de Estado, también los planos de distribución de aeronaves para eventos como la F-AIR, revistas aéreas y diseño de demarcación de rampas.

El Comando de Operaciones Aéreas y Espaciales a través de la DINAV - SUGEP, debe realizar los trabajos geodésicos, topográficos, fotogramétricos y cartográficos, por medio de los cuales se publica la información geoespacial correspondiente a la localización exacta de radio ayudas, infraestructura aeronáutica, umbrales y obstáculos a la navegación aérea, información indispensable en la elaboración y publicación del Manual de Normas y Procedimientos de Aviación de Estado, obra de carácter científico y acceso restringido, la cual es suministrada al personal de tripulantes y dependencias ATS de la Fuerza Pública para el planeamiento y desarrollo seguro de las operaciones aéreas.

Para cumplir con esta tarea, se hace uso de sensores cartográficos los cuales brindan información de posición a nivel centimétrico a través de la captura de imágenes, obteniendo productos con la calidad necesaria para servir de apoyo a la elaboración y diseño de las cartas de navegación aérea anteriormente mencionadas. Actualmente la SUGEP cuenta con (02) sensores cartográficos, para la recopilación de datos a partir de imágenes de alta resolución espacial a través de vuelos fotogramétricos y generando nubes de puntos, además de ser usados como sensores de inspección, cuando así se requieren permitiendo conocer la altura del elemento a inspeccionar y sus características, también realizando topografía del territorio nacional de difícil acceso en las inmediaciones de los aeródromos y helipuertos de la Fuerza Pública.

Por lo anterior, se considera oportuno y necesario realizar la contratación del mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de los sensores cartográficos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana para garantizar el correcto desarrollo de la recolección de la información geoespacial a través de las imágenes suministrada por estos sensores. Es de vital importancia se realice el mantenimiento preventivo y correctivo para conservar los estándares de calidad en información geográfica y de esta manera cumplir con la necesidad de los requerimientos técnicos de DINAV- SUGEP. Además, estos mantenimientos no configuran un mayor valor de los activos existentes.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

La manipulación y movimientos a que se someten los sensores cartográficos durante los desplazamientos aéreos y terrestres a las diferentes Unidades de la Fuerza Pública, ocasionan desajustes y alteraciones de las partes ópticas, mecánicas y electrónicas de los sensores. Por lo cual, es oportuno realizar el mantenimiento preventivo y correctivos, teniendo en cuenta que la casa fabricante del equipo establece la realización de un mantenimiento preventivo cada año, procedimiento que permite entre otras cosas localizar anomalías en los elementos de medición y la detección de señales tempranas en cualquiera del dispositivo, evitando realizar mantenimientos preventivos y/o recuperativos de gran envergadura, que repercutan en daños irreparables, lo que daría como resultado la inoperatividad de los mismos.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana adelanta el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de los sensores cartográficos anualmente con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento de los instrumentos de medición, ya que de no efectuarse mencionado mantenimiento se presentaría un alto riesgo de afectar las actividades en campo y oficina que requieren de un buen funcionamiento de los instrumentos para la toma de mediciones.


Por tal motivo se requiere que estos mantenimientos preventivos y correctivos sean adelantados por una empresa que preste el servicio técnico, que conozca los sensores, provea los repuestos originales, posea instrumentos, software y herramientas autorizadas por la marca para intervenir los mismos, que garanticen un correcto diagnóstico y mantenimiento; dando la información real del estado de los sensores e identificando los puntos críticos a tratar.

Estos componentes y actividades se gestionan a través del Sistema de Información Geoestadística, la formulación y aplicación de políticas institucionales para el uso adecuado de los datos, la implementación de procesos para la administración de los activos de información, el fortalecimiento en el diseño, administración y uso de los marcos estadísticos a nivel institucional y la reducción de la fragmentación y dispersión de flujos y cadenas de información.

Actualización de la documentación y de los prototipos de los productos cartográficos utilizados en las operaciones aeroespacial, realizadas por el DINAV en el uso de la cartografía aeronáutica.

Servicios

- Validación de Productos cartográficos a terceros conforme con los requerimientos técnicos establecidos en las especificaciones técnicas de cartografía básica oficial.
- Control de Calidad de productos cartográficos.
- Propuestas técnico-económicas para la consecución de recursos
- Seguimiento técnico del cumplimiento de convenios y/o contratos interinstitucionales
- Atención a solicitudes de información de productos cartográficos a entidades internas y externas

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 OBJETO A CONTRATAR

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRÁFICOS DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

2.2.1 Modalidad

Mínima cuantía

2.2.2 Fundamento Jurídico

La presente contratación, se adelantará a través del procedimiento de mínima cuantía, de conformidad con lo establecido en el numeral 5° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, reglamentado en el Capítulo 2 "Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública", Sección 1 "Modalidades de Selección", Subsección 5, artículo 2.2.1.2.1.5.2., del Decreto Único Reglamentario No. 1082 de 2015, Modificado por el Decreto 1860 de 2021 teniendo en cuenta el presupuesto estimado para la presente contratación.


Lo anterior, teniendo en cuenta que la presente modalidad de selección es aplicable a todos los objetos de contratación, siempre y cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad y el presupuesto estimado para la presente contratación no excede dicho monto, suma que se encuentra dentro del (10%) de la menor cuantía, la cual oscila entre 0 a 100 SMLMV. MINIMA CUANTIA.

2.2.3 Tipo de Contrato

Prestación de servicios

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	Desde la suscripción del acta de inicio del contrato, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el 30 de septiembre de 2025 .
Lugar de ejecución	Los sensores deberán ser recogidos y entregados por el oferente en la siguiente Dirección: Bogotá, Edificio Fortaleza Calle 44 # 54-11, previa coordinación con el supervisor del contrato.
Forma de pago	LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA pagará al Contratista el valor total del contrato de la siguiente manera:

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


	<p>En un único pago equivalente al ciento por ciento (100%) del valor total del contrato, con cargo al PAC del mes de noviembre de 2025, y se realizará una vez EL CONTRATISTA efectúe al supervisor la entrega de la documentación citada a continuación:</p> <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato. 2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. 3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 4. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC – por parte de la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
--	---

2.4 ADJUDICACIÓN

Total	x
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

3.1.1 Ficha Técnica:

Las especificaciones técnicas se encuentran definidas en el archivo denominado anexo técnico, el cual contiene las especificaciones técnicas mínimas requeridas para el desarrollo del proceso.


3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

Obligaciones generales

EL CONTRATISTA deberá cumplir a cabalidad con el objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas, además de cumplir con las obligaciones a su cargo derivadas de la naturaleza del contrato, exigencias legales y las siguientes:

- a. Ejecutar con plena autonomía técnica y administrativa el objeto contractual.
- b. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y oportunidad pactada.
- c. Cumplir con las cantidades, requisitos y especificaciones ofertadas y contratadas, acorde a la propuesta económica y ficha técnica.
- d. Dar cumplimiento a las especificaciones generales y particulares de los estudios previos, la ficha técnica y la invitación pública, así como a la propuesta presentada por el contratista
- e. Acatar y gestionar de manera oportuna las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, dentro del término estipulado para ello.
- f. Dar cumplimiento a lo preceptuado en las Leyes 1150 de 2007 y 1562 de 2012 compilado por el Decreto 1072 de 2015 referente a la obligatoriedad de los contratistas de estar afiliados a los Sistemas de Seguridad Social Integral.
- g. Presentar la factura, de acuerdo con las directrices de la supervisión del contrato y conforme con los tiempos establecidos para el pago del contrato y por la entidad acorde al cierre contable establecido para cada mes.
- h. Informar oportunamente al supervisor sobre alguna anomalía o dificultad presentada durante la ejecución del contrato.
- i. Asistir a las reuniones de seguimiento de ejecución de contrato programadas.
- j. Atender las recomendaciones que le efectúe la entidad o por intermedio de los funcionarios designados para ejercer la vigilancia y control de la ejecución contractual mediante el supervisor del contrato.
- k. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones y obstáculos.
- l. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
- m. Contar con los elementos de protección y seguridad laboral necesarios para ejecutar las actividades contratadas, para cada una de las personas que empleara en el desarrollo del contrato.
- n. Constituir las pólizas, y en caso de ser necesario actualizarlas.
- o. El contratista deberá dar estricta atención a las normas técnicas nacionales y extranjeras para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad al artículo 4 numeral 5 de la ley 80 de 1993, el cual expresa:

“(…) ARTÍCULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales: ARTÍCULO 5o. Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. (...)

- p. El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando las acciones del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el contratista se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como a cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.
- q. Las demás que señale la ley, el reglamento y la invitación Pública del proceso contractual.

Obligaciones particulares

- a. Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo, de acuerdo a los procedimientos establecidos, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las normas vigentes aplicables a la tecnología utilizada.
- b. Garantizar la operatividad continua de los sensores cartográficos, minimizando al máximo cualquier periodo de inactividad para asegurar la disponibilidad de los equipos.
- c. Entregar informes detallados sobre las actividades de mantenimiento, soporte y reparación realizadas, incluyendo el diagnóstico, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para la conservación de los equipos
- d. Cumplir estrictamente con los protocolos de seguridad establecidos para la manipulación y revisión de los sensores cartográficos, asegurando que las operaciones se realicen sin poner en riesgo la integridad de los equipos ni de los operarios.
- e. El Contratista se comprometerá mediante certificación escrita a brindar soporte técnico remoto o presencial cuando así lo requiera la Fuerza Aeroespacial Colombiana necesario para el adecuado funcionamiento de los equipos después de su mantenimiento respondiendo a las solicitudes dentro de las 24 horas siguientes a la notificación de cualquier falla o problema, por un lapso mínimo de un (01) año.
- f. Garantía de calidad sobre las reparaciones y servicios realizados a los sensores cartográficos
- g. Cumplir con las condiciones del contrato en cuanto a los plazos acordados para la ejecución del mantenimiento de los sensores cartográficos, así como para la entrega de los informes y los repuestos incluidos en los mantenimientos, según lo pactado en el cronograma de trabajo
- h. Acatar de manera inmediata y efectiva cualquier recomendación o corrección emitida por el supervisor del contrato durante el desarrollo de las actividades de soporte y revisión, procurando siempre la mejora continua de los servicios prestados.

3.1.2.1 Obligaciones del sistema integrado de gestión

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

3.1.2.1.1 Sistema de gestión de la calidad.

El contratista debe establecer los parámetros y hacer seguimiento en su ámbito externo e interno que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que puedan afectar a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de la Calidad.

Así mismo, deberá definir los procedimientos y estandarizaciones para las solicitudes de servicios, requerimientos, definición y aprobación de presupuestos y recibos de servicios.

3.1.2.1.2 Seguridad física y de la información.

- Cumplir con la Directiva Permanente No 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Cumplimiento de la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Cumplir con las políticas de seguridad y privacidad de la información FAC

3.1.2.1.3 Seguridad y salud en el trabajo.

El futuro contratista y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán dar cumplimiento a:

- Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-FAC Versión 2 del 2024.
- Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Sin perjuicio de con las disposiciones contempladas en la Ley 1562 de 2012 resolución 0312 de 2019, así como con las normas, reglamentos e instrucciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
- Dar cumplimiento a lo estipulado en capítulo 6. sobre sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- del DECRETO 1072 DE 2015


3.1.2.1.4 Gestión ambiental.

Dar estricto cumplimiento a los lineamientos, normas, reglamentos, estándares, orientaciones políticas y leyes ambientales aplicables para la ejecución del proceso.

Procurar el cuidado de los recursos naturales.

Cumplir con excepción, la legislación ambiental vigente, sin necesidad de requerimiento previo o expreso y mantener vigentes las licencias o permisos de autoridades ambientales que de conformidad con la normatividad vigente sean necesarias para cumplir sus obligaciones contractuales y/o postcontractuales, si a ello hubiera lugar.

Cumplir con la Directiva Permanente FAC No. 003-2023 “Gestión Ambiental Fuerza Aeroespacial Colombiana” y su anexo 1, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen. Dar cumplimiento a la Guía de

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002 versión 4 y sus anexos, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

Cumplimiento normativo sostenible ambiental por parte del contratista lo cual debe acreditar conforme lo establece la normativa pertinente y CCE.

3.1.2.1.5 Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

Sostenibilidad ambiental: Para la ejecución de contrato no se identificaron aspectos ambientales, por lo que no se incluyen controles operacionales, sin embargo, se futuro contratista deberá garantizar las mejores prácticas durante la ejecución de su contrato y cumplir con la normativa ambiental vigente.

Responsabilidad social: Partiendo de la definición del alto comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos humanos, según la cual los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin ninguna distinción de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua o cualquier otra condición, los proponentes dentro del proceso tienen la obligación de respetar los derechos humanos, en acoplo de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, así como los convenios internacionales de la OIT, y los demás instrumentos internacionales ratificados y por ende vinculantes en la normatividad Colombiana.

3.1.3 Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	
N/A	x

Condiciones de la visita: N/A

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

- **Incrementa el valor del bien:**


SI: ____ NO: _X_ Valor del incremento: __N/A__

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: ____ NO: _X_ Años a incrementar: __N/A__

Justificación: Se realizaría bajo la vida útil nivel II:

El mantenimiento preventivo y correctivo tiene como objetivo primordial garantizar la operabilidad continua de los sistemas aeronáuticos, permitiendo su uso eficaz en la cartografía aeronáutica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Este proceso no solo asegura el funcionamiento óptimo del equipo, sino que también garantiza el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales exigidos para su correcta utilización. De esta

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

manera, se optimiza el desempeño y la fiabilidad del equipo en misiones de gran importancia estratégica, asegurando su disponibilidad y efectividad en todo momento.

En particular, los mantenimientos realizados en el segundo nivel no implican un incremento en la vida útil ni mejoras significativas en los activos afectados. Estos se llevan a cabo para conservar el activo y garantizar su operación permanente, por lo cual se consideran parte del mantenimiento preventivo y correctivo. Aunque no representan reparaciones mayores, sí son fundamentales para asegurar que el equipo siga funcionando correctamente. Las actividades realizadas son poco complejas y son ejecutadas por personal altamente entrenado para llevar a cabo los procedimientos necesarios, lo que asegura que el mantenimiento se realice de manera eficaz y en tiempo adecuado.

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)


Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. De Activo Fijo
MANTENIMIENTO DE OTROS BIENES	2000279	167000036707 167000038770

3.1.7 Catalogación OTAN

Descripción	Código NOC
N/A	N/A

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2022		2023		2024	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRÁFICOS DE LA FUERZA	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

AEROSPACIAL COLOMBIANA							
------------------------	--	--	--	--	--	--	--

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1 ASPECTOS GENERALES:

4.1.1 Económico:

Para el servicio objeto del presente proceso y el sector dentro del cual se encuentra, se tendrán en cuenta las últimas cifras publicadas por el DANE, en el Boletín técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Febrero de 2025 del 15 de abril de 2025.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios

Total nacional

Febrero 2025^P / febrero 2024



Fuente: DANE, EMS.

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2025^p / febrero 2024)

En febrero de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2024.


	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios

Total nacional

Febrero 2025^P / febrero 2024

Sección	División	Descripción	Ingresos nominales		Ingreso por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
			Variación (%)				
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,5		11,3	-0,1	0,4
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	6,0		6,8	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	4,4		4,5	0,3	-0,4
J	División 58	Actividades de edición	0,0		0,4	-0,1	-0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-17,5		-24,6	3,6	3,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	2,9		4,3	0,0	-1,3
J	División 61	Telecomunicaciones	9,9		8,5	1,2	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,0		7,9	0,0	0,1
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,7		14,8	-2,5	-0,6
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	6,7		6,1	0,6	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	2,6		2,8	-0,1	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,3		6,4	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	0,7		0,7	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,9		5,0	0,0	2,9
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,3		5,9	0,0	0,5
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	0,8		0,7	0,0	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,1		5,3	0,6	0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	13,4		10,6	0,1	2,7

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2025^p / febrero 2024)

En febrero de 2025, cuatro de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con febrero de 2024.



FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**

Versión N°:

08

Vigencia:

12-12-2024

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional

Febrero 2025^P / febrero 2024

Sección	División	Descripción	Personal ocupado total ^P		Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión ^{**} Hora cátedra ^{***}
			Variación (%)					
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,9		0,5	2,7	-1,3	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-4,0		-0,7	-0,3	-3,0	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,2		0,4	-0,9	-0,7	--
J	División 58	Actividades de edición	-5,9		-2,8	-1,9	-1,3	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-1,0		1,1	-0,5	-1,6	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-7,1		-4,6	-0,5	-1,9	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-5,2		-3,0	-2,1	-0,2	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-1,5		0,1	-1,4	-0,2	--
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	2,3		0,0	2,0	0,2	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-6,5		-5,2	-1,3	0,0	--
M	Clase 7310	Publicidad	-1,9		1,4	-3,3	0,0	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-3,5		0,7	-1,7	-0,2	-2,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-5,0		-1,5	-3,5	0,0	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,1		-2,3	6,0	-1,7	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-2,2		-0,7	-1,2	0,1	-0,3
Q	Clase 9610	Salud humana privada con internación	0,0		0,0	2,3	-2,3	--
Q	División 98 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-1,2		-1,2	-0,5	0,4	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-1,6		-0,7	0,0	-0,9	--

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2025^p / febrero 2024)

En febrero de 2025, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con febrero de 2024.

ESPACIO DEJADO EN BLANCO


	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios

Total nacional

Febrero 2025^P / febrero 2024

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

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.

*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854.

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios (enero - febrero 2025^p / enero - febrero 2024)

En lo corrido de 2025, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, tres presentaron incremento en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron aumento en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2024.


	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios

Total nacional

Enero - febrero 2025^P / enero - febrero 2024

Sección	División	Descripción	Variación (%) Año corrido		
			Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,8	2,3	7,7
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	9,2	-3,7	8,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	7,0	-1,0	10,1
J	División 58	Actividades de edición	3,5	-6,0	7,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	1,0	-0,5	12,6
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,7	-7,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	5,8	-5,5	7,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,0	-1,5	8,6
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	8,6	1,5	5,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	3,5	-6,8	9,2
M	Clase 7310	Publicidad	5,6	-1,8	11,6
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,1	-3,7	10,4
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1,0	-5,1	8,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	8,5	2,9	8,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,7	-2,4	6,4
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,8	-0,2	3,7
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,3	-1,1	5,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,2	-1,6	10,3

Fuente: DANE, EMS.

^P Cifra provisional

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.

FUENTE: Boletín técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) febrero 2025

El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRAFICOS DE LA FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA, permitiendo:

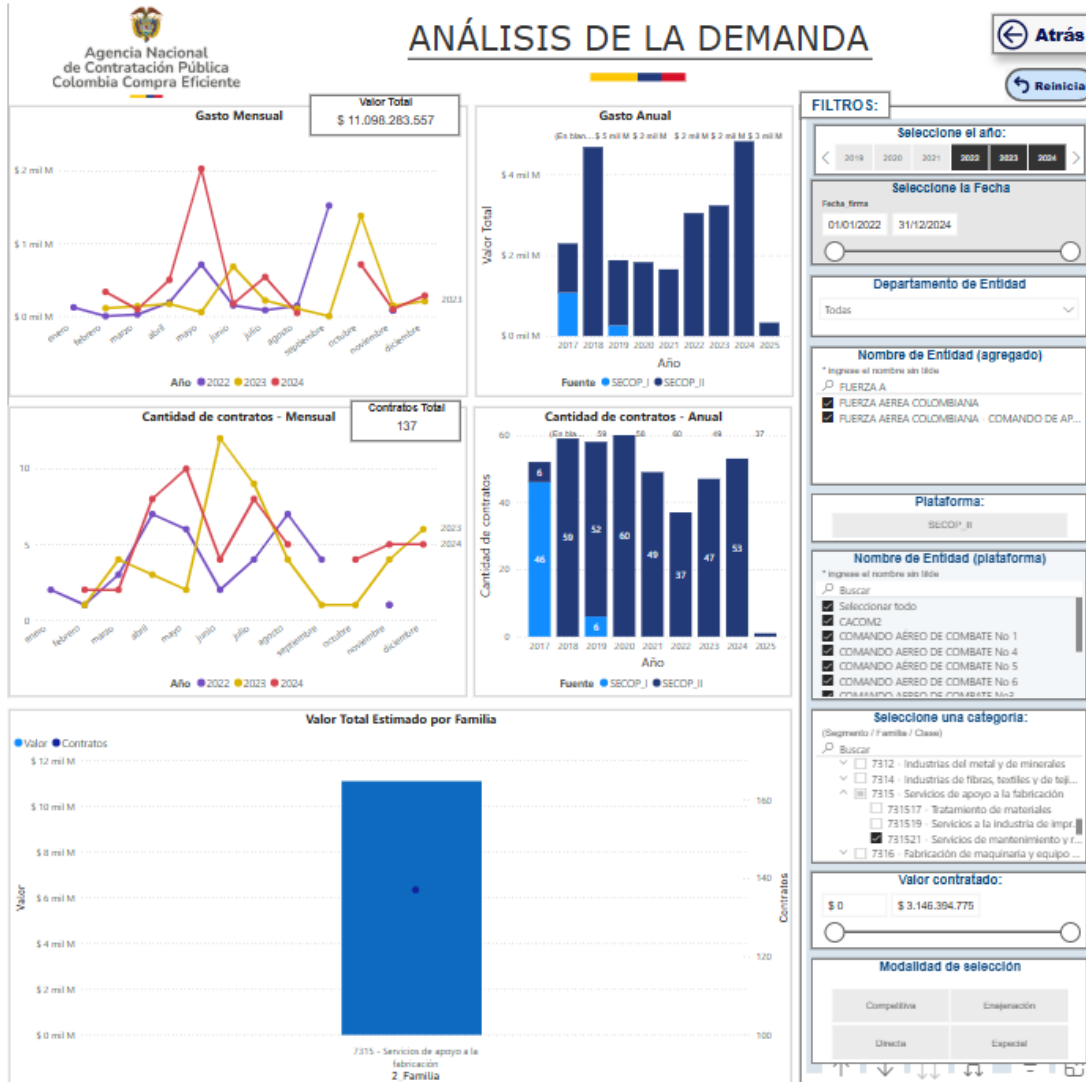
- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de Centro Gobierno de TIC - CEGOT.
- Determinar las variables técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección garantizando una la selección objetiva.
- Establecer los precios de referencia o promedio de la adquisición a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado Centro Gobierno de TIC - CEGOT. para el proceso objeto de estudio.



FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012	
	Formato Estudios y Documentos Previos – Mínima Cuantía	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Lo anterior en aras de que la DIRECCION DE COMPRA PUBLICAS seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades de la Entidad, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista.

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso durante los últimos años, en rango de contratación desde los \$0 mil en adelante, la Fuerza Aérea Colombiana presenta lo siguiente:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC												
Año	2022			2023			2024			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	37	\$ 3.042.667.069	27,41%	47	\$ 3.232.691.924	28,13%	63	\$ 4.823.134.674	43,48%	137	\$ 11.098.283.567	100,00%
731521 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	37	\$ 3.042.667.069	27,41%	47	\$ 3.232.691.924	29,13%	63	\$ 4.823.134.674	43,46%	137	\$ 11.098.283.567	100,00%
Total	37	\$ 3.042.667.069	27,41%	47	\$ 3.232.691.924	29,13%	63	\$ 4.823.134.674	43,48%	137	\$ 11.098.283.567	100,00%



FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012

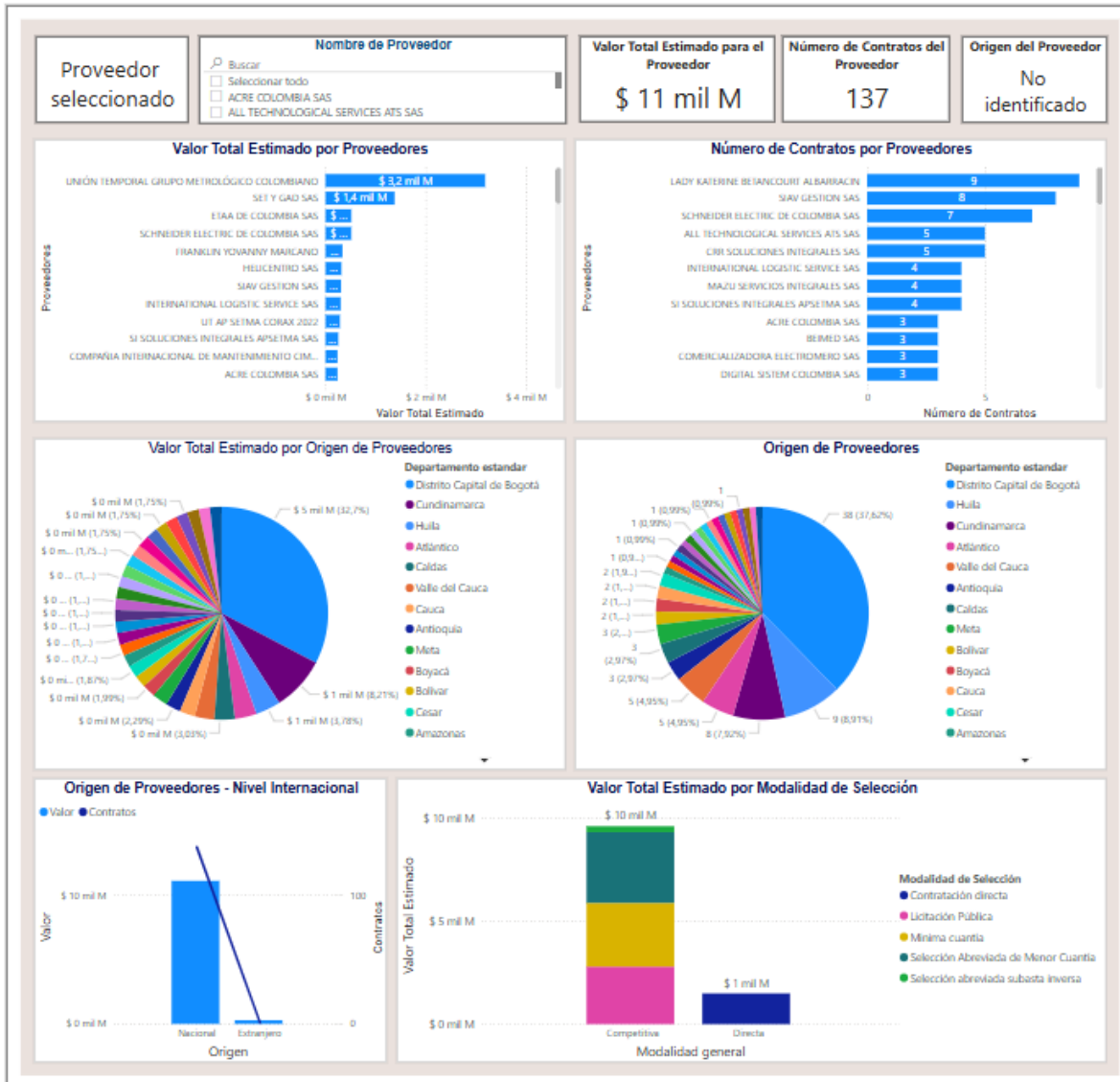
**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**

Versión N°:

08

Vigencia:

12-12-2024



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.


La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
 Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
<https://www.colombiacompra.gov.co/> informacion.emae@colombiacompra.gov.co

FUENTE: <https://www.colombiacompra.gov.co/>

4.1.2 Técnico

El diseño de procedimientos de vuelo, demarcaciones de pista, rampas y evaluación de obstáculos entre otras funciones de la Subdirección de Información Geoespacial y Procedimientos; requiere de herramientas que permitan la correcta recopilación de la información geoespacial de una manera precisa y ordenada.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

El sensor cartográfico DJI Phantom 4 RTK + D-RTK 2 MOBILE STATION ha replanteado el uso de drones para la recolección de información geoespacial, revolucionando sus sistemas y cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por la normatividad aeronáutica. Para ello, el sensor cartográfico ofrece a los usuarios datos con precisión centimétrica, minimizando la utilización de puntos de control en tierra.

Estos son aplicados para la cartografía y topografía, integrando tecnología de posicionamiento de alta precisión para garantizar la exactitud en la captura de datos geoespaciales. Aunque no se menciona explícitamente una norma técnica específica que regule sus sensores cartográficos, el Phantom 4 RTK incorpora características avanzadas que cumplen con los estándares exigidos en la industria de la fotogrametría aérea.

El DJI Phantom 4 RTK junto con la D-RTK 2 Mobile Station forma una solución avanzada para la fotogrametría y el mapeo de alta precisión. Esta combinación permite obtener datos geoespaciales de gran exactitud gracias a la integración de la tecnología RTK (Real-Time Kinematic) y los módulos GNSS.

Características del DJI Phantom 4 RTK:

1. Sistema RTK integrado:

- El DJI Phantom 4 RTK incluye un módulo RTK de precisión de hasta 1 cm + 1 ppm (precisión horizontal) y 1.5 cm + 1 ppm (precisión vertical) cuando se utiliza con la estación base D-RTK 2.
- Esto permite la georreferenciación precisa de las imágenes durante el vuelo, lo que elimina la necesidad de correcciones post-procesadas.

2. Cámara de 20 MP con sensor de 1":

- El Phantom 4 RTK cuenta con una cámara que puede capturar imágenes con una resolución de hasta 5472×3648 píxeles, ideal para trabajos de mapeo detallado.
- Su obturador mecánico elimina los efectos de distorsión que pueden ocurrir con un obturador electrónico, garantizando imágenes nítidas.


3. Sistema TimeSync:

- El TimeSync sincroniza de manera continua el módulo RTK, el controlador de vuelo y la cámara. Esto asegura que las coordenadas geográficas y los datos de la cámara se registren con la mayor precisión posible, centrando la ubicación de las imágenes en el centro de la lente.

Características de la D-RTK 2 Mobile Station:

1. Alta precisión GNSS:

- La D-RTK 2 Mobile Station es una estación base GNSS avanzada que transmite correcciones diferenciales a la aeronave en tiempo real, mejorando la precisión del posicionamiento.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Ofrece una precisión de posicionamiento en tiempo real de 1 cm + 1 ppm, lo que mejora considerablemente la exactitud de los datos obtenidos por el Phantom 4 RTK.

2. Compatibilidad con múltiples constelaciones GNSS:

- La estación base es compatible con múltiples constelaciones GNSS (GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou), lo que asegura un mayor alcance y estabilidad de la señal incluso en entornos con condiciones difíciles.

3. Portabilidad:

- La D-RTK 2 Mobile Station es compacta y portátil, lo que la hace fácil de transportar y colocar en el campo para una instalación rápida y eficiente.

4. Rango de cobertura:


- La estación base tiene un alcance de hasta 10 km en entornos óptimos, lo que le permite trabajar en áreas más amplias sin perder precisión.

Beneficios de usar el Phantom 4 RTK + D-RTK 2 juntos:

- **Posicionamiento preciso en tiempo real:** Al integrar la estación base D-RTK 2 con el Phantom 4 RTK, se asegura un flujo de trabajo eficiente y preciso sin necesidad de correcciones post-procesadas. Esto es especialmente útil en proyectos que requieren resultados rápidos y exactos, como levantamientos topográficos, mapeo de infraestructuras y agricultura de precisión.
- **Reducción de errores:** Gracias a la precisión GNSS proporcionada por la estación base, los errores de posicionamiento son minimizados, lo que resulta en mapas y modelos digitales de terreno más precisos.
- **Mayor eficiencia en el trabajo de campo:** No es necesario realizar un postprocesamiento de los datos en la mayoría de los casos, lo que reduce el tiempo de trabajo y los costos asociados.

Aplicaciones típicas:

- **Fotogrametría aérea y mapeo:** Creación de mapas topográficos, modelos 3D del terreno y ortomosaicos.
- **Levantamientos de alta precisión:** Utilizado en proyectos de ingeniería civil, construcción y minería, donde los datos exactos son cruciales.
- **Agricultura de precisión:** Monitoreo de cultivos, mapeo de áreas agrícolas y análisis de datos geoespaciales para optimizar las cosechas.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4.1.3 Regulatorio

El presente proceso de selección y el contrato para suscribir como resultado del mismo estarán sometidos de manera general a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1860 de 2020 ajustado a la modalidad ya descrita

4.1.3.1 Normatividad Específica:

1. **Decreto 2937 05-AGO-2010:** “Por el cual se designa a la Fuerza Aérea Colombiana como autoridad aeronáutica de la aviación de Estado y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado”.
2. **Directiva 003-2009 CGFM - Roles y Funciones de las Fuerzas Militares:** Que mediante difusión del 05 de enero de 2009 se difunde para aplicar los roles y tareas que deben cumplir las Fuerzas Militares legales vigentes, que han sido definidas por el Ministerio de Defensa Nacional, buscando un mejor empleo ante la agresión narcoterrorista que viva el país.

4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA


4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio?

El objeto del presente proceso lo puede proveer cualquier compañía que ofrecen dentro de sus servicios el mantenimiento de sensores cartográficos, muchas de estas con un gran reconocimiento en el mercado por la calidad, tradición y experiencia alcance a nivel nacional

4.2.2 Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

- GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.



Formatos de solicitud de **pre-cotizaciones**.

Cotizac...(2).pdf SOLICITUD...(1).pdf

T4. YEIMI ALEJANDRA MONROY ROSAS
 Para: janzola@geosysteming.com; caren@geosysteming.com; asistente4@geosysteming.com
 Mié 28/05/2025 15:25


SOLICITUD DE PRE-COTIZACI...
 337 KB

Buenos días, señores de Gosysteming:

Respetuosamente me permito solicitar una pre-cotización para el contrato de **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Sensores Cartográficos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana**.


Para tal fin, adjunto el formato de pre-cotización y la ficha técnica correspondiente, los cuales contienen la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento(a) a cualquier inquietud adicional.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- ACRE COLOMBIA S.A.S.

Formatos de solicitud de **pre-cotizaciones**.

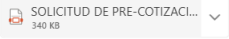


Buenos días, señores ACRE: Respetuosamente, nos permitimos consultar si contamos con su valiosa participación en el proceso de pre-c... Lun 21/04/2025 9:09

T4. YEIMI ALEJANDRA MONROY ROSAS Responder Responder a todos Reenviar

Para: jesus.sarmiento@grupoacre.com Mié 16/04/2025 9:36

CC: [CT. JENNY ALEJANDRA CARO MARTINEZ](#); [ST. JUAN SEBASTIAN COLORADO VIGOYA](#)



Buenos días, señores de ACRE:

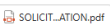
Respetuosamente me permito solicitar una pre-cotización para el contrato de **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Sensores Cartográficos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana**.

Para tal fin, adjunto el formato de pre-cotización y la ficha técnica correspondiente, los cuales contienen la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento(a) a cualquier inquietud adicional.


- HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION.

Formatos de solicitud de **pre-cotizaciones**.



T4. YEIMI ALEJANDRA MONROY ROSAS Responder Responder a todos Reenviar

Para: Jgonzalez@helioستي.com Mié 16/04/2025 9:44



Buenos días, señores de Helios Technology & innovation:

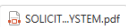
Respetuosamente me permito solicitar una pre-cotización para el contrato de **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Sensores Cartográficos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana**.

Para tal fin, adjunto el formato de pre-cotización y la ficha técnica correspondiente, los cuales contienen la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento(a) a cualquier inquietud adicional.

- LATAM GEOSYSTEMS


Formatos de solicitud de **pre-cotizaciones**.



T4. YEIMI ALEJANDRA MONROY ROSAS Responder Responder a todos Reenviar

Para: 'Comercial Latam' <comercial@latamgeosystems.com>; Comercial2@latamgeosystems.com Lun 5/05/2025 18:32

! Importancia alta




Buenas tardes, señores de **LATAM** Gosystems:

Respetuosamente me permito solicitar una pre-cotización para el contrato de **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Sensores Cartográficos de la Fuerza Aeroespacial Colombiana**.

Para tal fin, adjunto el formato de pre-cotización y la ficha técnica correspondiente, los cuales contienen la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento(a) a cualquier inquietud adicional.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- DATUM

Formatos de solicitud de **pre-cotizaciones**.

SOLICIT...DATUM.pdf

T4. YEIMI ALEJANDRA MONROY ROSAS

Para: Angie Alarcón Sepúlveda <angie.alarcon@datuming.com>; oscar guzman <oscar.guzman@datuming.com>; y 2 más

Mié 28/05/2025 13:13

SOLICITUD DE PRE-COTIZACI...
340 KB

Buenas tardes, señores DATUM:

Respetuosamente me permito solicitar una pre-cotización para el contrato de **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Sensores Cartográficos** de la **Fuerza Aeroespacial Colombiana**.

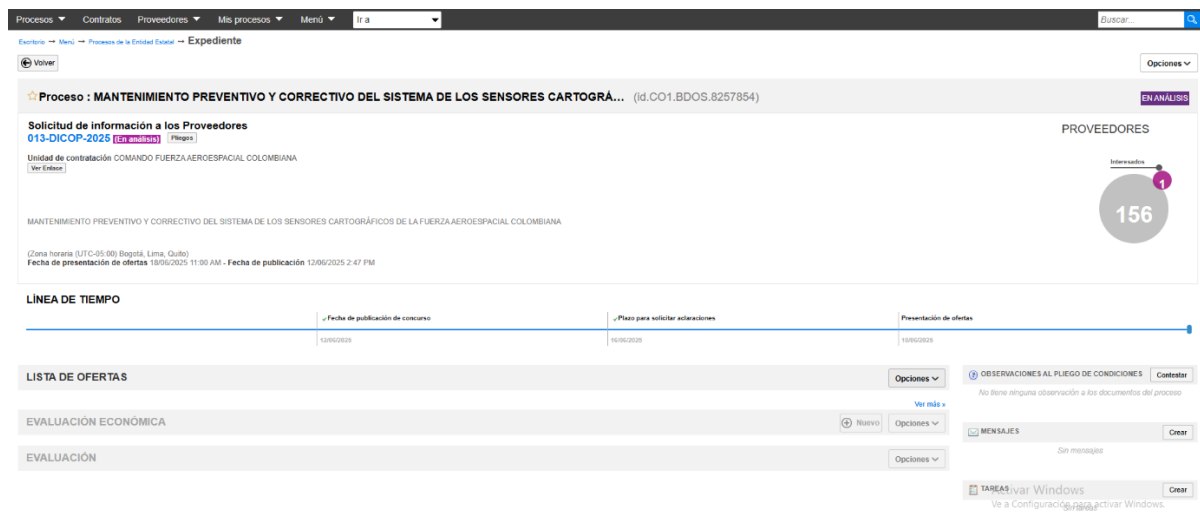
Para tal fin, adjunto el formato de pre-cotización y la ficha técnica correspondiente, los cuales contienen la información necesaria para la elaboración de la propuesta.

Agradezco de antemano su atención y quedo atento(a) a cualquier inquietud adicional.

De las cuales se obtuvo respuesta por parte de las siguientes empresas:

- GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.: La cotización aportada se ajusta a las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad y al presupuesto oficial
- ACRE COLOMBIA S.A.S.: La cotización aportada **no** se ajusta a las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad
- HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION: La cotización aportada **no** se ajusta a las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad y tampoco al presupuesto oficial.

Así mismo se realizó solicitud de cotización por medio del SECOP II mediante solicitud de información a los proveedores 013-DICOP-2025, la cual fue publicada el día 12 de junio de 2025 y se cerró el día 18 de junio de 2025. Se evidencia que una sola empresa estuvo interesada pero **no** se recibió cotización alguna para el cierre del mismo.



Proceso: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRÁFICOS DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA (id.CO1.BDOS.8257854)

Solicitud de información a los Proveedores
013-DICOP-2025 [En análisis] [Preguntar]

Unidad de contratación: COMANDO FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRÁFICOS DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

(Zona horaria: UTC-05:00 (Bogotá, Lima, Quito))
Fecha de presentación de ofertas: 18/06/2025 11:00 AM - Fecha de publicación: 12/06/2025 2:47 PM

PROVEEDORES: Interesados 156

LINEA DE TIEMPO: Fecha de publicación de concurso (12/06/2025) - Plazo para solicitar aclaraciones (18/06/2025) - Presentación de ofertas (18/06/2025)

LISTA DE OFERTAS: Opciones


EVALUACION ECONOMICA: Nuevo Opciones

EVALUACION: Opciones

OBSERVACIONES AL PLEGO DE CONDICIONES: Cuestionar

MESSAJES: Sin mensajes Crear

TAREAS: Ver Windows Ve a Configuración de Windows

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


Teniendo en cuenta lo anterior el Estudio de Mercado se realiza con la cotización allegada por la única empresa que se ajusta al valor del presupuesto y cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad.

De la cotización allegada por la empresa GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. se obtuvo el siguiente resultado:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	Vir. Unitario antes de IVA	IVA	Valor Unitario con IVA	Valor total con IVA
			FUENTE 1			
Mantenimientos Preventivos						
(DJI PHANTOM 4 RTK junto con la D-RTK 2 MOBILE STATION)						
1	Mantenimiento preventivo de los sensores DJI PHANTOM 4 RTK • Comprobación del sensor • Inspección Visual de los Sensores • Limpieza de los Sensores • Verificación de Ajustes y Fijaciones • Comprobación Software	2	800.000,00	152.000,00	952.000,00	1.904.000,00
2	Mantenimiento preventivo del software D-RTK 2 MOBILE STATION (Conservar Firmware compatible con DJI PHANTOM 4 RTK) • Inspección visual • Comprobación de las antenas • Verificar la batería • Revisar las conexiones	1	300.000,00	57.000,00	357.000,00	357.000,00
3	Mantenimiento preventivo y ajustes de la (antena) D-RTK 2 MOBILE STATION (Firmware compatible con Matrix 350) • Inspección Visual de la antena • Limpieza de la antena • Revisión de la Conexión de la Antena	1	300.000,00	57.000,00	357.000,00	357.000,00

**FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA****Código:****DE-DEAJU-FR-012****FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA****Versión N°:****08****Vigencia:****12-12-2024**

4	Mantenimiento de equipo portátil marca MSI - MS-16U1 referencia GE65 Raider 95E (donde se aloja el software para procesar las imágenes). <ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico General• Revisión de rendimiento del sistema• Limpieza	1	150.000,00	28.500,00	178.500,00	178.500,00
SUBTOTAL - MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS						2.796.500,00
Mantenimiento Correctivos						
(DJI PHANTOM 4 RTK junto con la D-RTK 2 MOBILE STATION)						
1	Cambio de los motores de los DJI PHANTOM 4 RTK: DJI Phantom 4 2312s Motor (CW) Single Unit (Part 24) (4 unidades) DJI Phantom 4 2312s Motor (CCW) Single Unit (Part 23) (4 unidades) <ul style="list-style-type: none">• Desgaste de los Rodamientos Internos• Desbalance de los Motores• Problemas de Calibración• Fallas por Sobrecalentamiento	8	365.000,00	69.350,00	434.350,00	3.474.800,00
2	Cambio de carcasa: Phantom 4 Replacement Shell (Part 27) <ul style="list-style-type: none">• Desgaste excesivo	2	1.600.000,00	304.000,00	1.904.000,00	3.808.000,00
3	Cambio de Hélice DJI Phantom 4 Pro/Pro+ V2.0 9455S Low Noise Propellers <ul style="list-style-type: none">• Daños físicos en las hélices• Desbalanceo de las hélices• Desgaste general	8	360.000,00	68.400,00	428.400,00	3.427.200,00
4	Suministro y reemplazo de las Baterías DJI PHANTOM 4 RTK <ul style="list-style-type: none">• Sobrecalentamiento• Fugas• Daños físicos• Baterías hinchadas (sopladas)	4	1.000.000,00	190.000,00	1.190.000,00	4.760.000,00

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

5	Mantenimiento de equipo portátil marca MSI - MS-16U1 referencia GE65 Raider 95E - Suministro e instalación de TouchPad button, Restablecimiento de fábrica, Actualización de Windows, Actualización de Controladores.	1	900.000,00	171.000,00	1.071.000,00	1.071.000,00
SUBTOTAL - MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						16.541.000,00
TOTAL - MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS + MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS						19.337.500,00

Fuente 1: GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.

ANALISIS:

Con base a la cotización presentada por la única empresa, se realiza cuadro comparativo que incluye cantidad requerida para establecer un valor estimado total que arroja como resultado un valor de **DIECINUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$19.337.500)**, el cual se ajusta al presupuesto oficial aprobado para el presente estudio el cual es **DIECINUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$19.337.500)**.

Por lo anterior, es pertinente indicar que el estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrío de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia.


Nota: Los precios unitarios contemplados en el presente estudio de mercado son de referencia, por lo tanto, el valor unitario por mantenimiento contemplado en la oferta económica no podrá superar el precio unitario de referencia.

4.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

La Fuerza Aeroespacial Colombiana ha adquirido el servicio de mantenimiento de objetos similares al del presente proceso a través de la modalidad de Mínima Cuantía, Contratación Directa o Selección abreviada de Menor Cuantía; las modalidades varían conforme a los planteamientos de cada proceso.

Entidad	Fuerza Aérea Colombiana	Fuerza Aérea Colombiana
Plazo en días	90	150

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


Modalidad de selección	Mínima cuantía	Contratación directa
Objeto del contrato	SERVICIO DE SOPORTE Y REVISIÓN SENSORES CARTOGRÁFICOS DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Servicio de mantenimiento sensores aerotransportados de fotogrametría de alta resolución ADS
Contratista	Geosystem Ingenieria S.A.S	ACRE COLOMBIA SAS
Cantidad Adquirida	1	1
Unidad de medida	Global	Global
Valor unitario sin IVA	\$60.314.892	\$ 797.804.426,00
Valor total sin IVA	\$60.314.892	\$ 797.804.426,00
Forma de pago	Pago total 100% del contrato, una vez se hayan realizado a satisfacción los mantenimientos	Primer pago: 70% PAC noviembre 2017, Segundo pago: cuentas por pagar del 2017 en el primer trimestre del 2018 30%
Oferentes participantes en el proceso	Geosystem Ingenieria S.A.S	ACRE COLOMBIA SAS
Lugar de entrega	Bogotá DC	Bogotá D.C.
Garantías Solicitadas	SI	SI
Presentó incumplimiento	NO	NO

4.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

Revisando los procesos ejecutados en los últimos años por otras Entidades, que tienen relación con el objeto del presente proceso de selección, de acuerdo a la consulta en el SECOP II, se determinó por las entidades públicas a través de un proceso público conforme al presupuesto asignado y para los ejemplos citados.

4.3.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Dirección de Inteligencia Policial
Plazo en días	125	50
Modalidad de selección	Contratación directa	Contratación directa
Objeto del contrato	Servicio de mantenimiento preventivo incluido repuestos del dron EBEE.	Mantenimiento sensores geotransportados de fotografía de alta resolución ADS
Contratista	GEOSPATIAL S.A.S	ACRE COLOMBIA SAS
Cantidad Adquirida	1	1
Unidad de medida	Global	Global
Valor unitario sin IVA	\$ 10'677.300	\$ 300.000.000
Valor total sin IVA	\$ 10'677.300	\$ 300.000.000


	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Forma de pago	Mensualidades vencidas	Pago total 100% del contrato, una vez se hayan realizado a satisfacción los mantenimientos
Oferentes participantes en el proceso	GEOSPATIAL S.A.S	ACRE COLOMBIA SAS
Lugar de entrega	Bogotá D.C.	Bogotá D.C.
Garantías Solicitadas	SI	SI
Presentó incumplimiento	NO	NO

4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **DIECINUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$19.337.500)**, incluidos todos los impuestos y costos asociados para la ejecución del objeto contractual:


ITEM	DESCRIPCIÓN	Cant.	Valor Unitario de referencia con IVA	Valor total de referencia con IVA
Mantenimientos Preventivos				
1	Mantenimiento preventivo de los sensores DJI PHANTOM 4 RTK • Comprobación del sensor • Inspección Visual de los Sensores • Limpieza de los Sensores • Verificación de Ajustes y Fijaciones • Comprobación Software	2	952.000,00	1.904.000,00
2	Mantenimiento preventivo del software D-RTK 2 MOBILE STATION (Conservar Firmware compatible con DJI PHANTOM 4 RTK) • Inspección visual • Comprobación de las antenas • Verificar la batería • Revisar las conexiones	1	357.000,00	357.000,00
3	Mantenimiento preventivo y ajustes de la (antena) D-RTK 2 MOBILE STATION (Firmware compatible con Matrix 350) • Inspección Visual de la antena • Limpieza de la antena • Revisión de la Conexión de la Antena	1	357.000,00	357.000,00

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4	Mantenimiento de equipo portátil marca MSI - MS-16U1 referencia GE65 Raider 95E (donde se aloja el software para procesar las imágenes). • Diagnóstico General • Revisión de rendimiento del sistema • Limpieza	1	178.500,00	178.500,00
Mantenimiento Correctivos				
1	Cambio de los motores de los DJI PHANTOM 4 RTK: DJI Phantom 4 2312s Motor (CW) Single Unit (Part 24) (4 unidades) DJI Phantom 4 2312s Motor (CCW) Single Unit (Part 23) (4 unidades) • Desgaste de los Rodamientos Internos • Desbalance de los Motores • Problemas de Calibración • Fallas por Sobrecalentamiento	8	434.350,00	3.474.800,00
2	Cambio de carcasa: Phantom 4 Replacement Shell (Part 27) • Desgaste excesivo	2	1.904.000,00	3.808.000,00
3	Cambio de Hélice DJI Phantom 4 Pro/Pro+ V2.0 9455S Low Noise Propellers • Daños físicos en las hélices • Desbalanceo de las hélices • Desgaste general	8	428.400,00	3.427.200,00
4	Suministro y reemplazo de las Baterías DJI PHANTOM 4 RTK • Sobrecalentamiento • Fugas • Daños físicos • Baterías hinchadas (sopladas)	4	1.190.000,00	4.760.000,00
5	Mantenimiento de equipo portátil marca MSI - MS-16U1 referencia GE65 Raider 95E - Suministro e instalación de TouchPad button, Restablecimiento de fábrica, Actualización de Windows, Actualización de Controladores.	1	1.071.000,00	1.071.000,00
TOTAL = MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS + MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				19.337.500,00

Notas:

1. El proponente deberá presentar su oferta económica en la Plataforma SECOP II.
2. La oferta deberá presentarse en pesos colombianos.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Causales de rechazo de tipo económico:

1. Que el valor total de la oferta exceda el presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
2. Cuando el oferente no cotice la totalidad de los ítems previstos y/o sobrepase los valores unitarios de referencia incluido IVA estimados por la Entidad, para cada uno de ellos, incluido en el Numeral 6. de los estudios previos.
3. No ofrecer el valor de un ítem u ofertarlo con valor cero.
4. Cuando se determine que el valor de la oferta es artificialmente bajo. (De conformidad con el análisis que exige el Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación).

4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

El servicio objeto del presente proceso se encuentra gravados a la tarifa de IVA general vigente del 19%.

La Dirección Financiera de la Fuerza Aeroespacial Colombiana validará la liquidación de las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	22525
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	No aplica


5. FACTORES DE SELECCIÓN

Por tratarse de un proceso de selección de mínima cuantía, se tendrá como único factor de escogencia el MENOR VALOR, por ende, el Comité Evaluador debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación, de acuerdo al procedimiento definido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

5.1 REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

5.1.1 Experiencia:

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

El oferente nacional deberá adjuntar como máximo dos (02) certificaciones de experiencia de contratos celebrados, ejecutados, terminados y/o liquidados al ciento por ciento (100%) con entidades públicas o privadas cuyo objeto o alcance tenga relación directa con Actividades de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE LOS SENSORES CARTOGRAFICOS. Cuya sumatoria del valor de los contratos deberá ser por un valor igual o superior al 13.5845 SMLMV donde al menos uno (01) sea igual o superior a 6.79 SMLMV.

Para el efecto el oferente deberá aportar certificaciones cuyo objeto y cuantía correspondan al objeto mencionado anteriormente, documentos que deberán contener los siguientes aspectos y deberán ser expedidas por las Entidades Contratantes, para verificar la experiencia exigida en el presente proceso:

1. Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante y/o ordenador del gasto.
2. Nombre o razón social de la empresa contratista
3. NIT del Contratista.
4. Número del contrato o Convenio
5. Objeto del Contrato (Relacionado con el objeto del presente proceso de Contratación)
6. Cuantía del contrato y/o valor total.
7. Fecha de iniciación y Terminación del Contrato.
8. Valor de adición al contrato (si aplica)
9. Factura de Venta
10. Los datos de nombre, cargo, números de teléfono y domicilio del contratante que expide la certificación, para su respectiva verificación.

EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.


AUTO CERTIFICACIONES: No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN MODALIDADES ASOCIATIVAS (Consortios, Uniones Temporales o Promesa de Sociedad Futura): Respecto a la experiencia aportada por uno de los integrantes del proponente plural o singular provenientes de figuras asociativas, se afectará el valor de las mismas, de acuerdo con el porcentaje de participación de este integrante en el contrato respectivo ejecutado bajo la modalidad asociativa (Consortio Unión temporal o Promesa de sociedad Futura).

En este evento para efecto de acreditar la experiencia exigida se debe presentar el documento de asociación del contrato que se desea certificar.

REGLAS PARA LA VALORACION DE LA EXPERIENCIA EN MODALIDADES ASOCIATIVAS (Consortios, Uniones Temporales o Promesa de Sociedad Futura)

Reglas de Sumatoria: Cuando la propuesta se presente en Consortio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, la experiencia requerida en pesos será la sumatoria de las experiencias de los integrantes proponente plural.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En certificaciones de acreditación de experiencia provenientes de cesión de contratos se deberá aportar documentos de sesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor y actividades realizadas de acuerdo al objeto del presente proceso.

Si a partir de los documentos soportes de cada contrato o servicio, el proponente no acredita toda la información necesaria para llevar a cabo la verificación, la Fuerza Aérea podrá solicitar información adicional.

5.1.1 Otros documentos técnicos objeto de verificación:

N/A

5.2 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICO:

1. DOCUMENTOS REQUERIDOS:

1.1. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL:

a. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA Y/O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado


b. PERSONAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO:

Sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones

REQUISITOS GENERALES DEL CERTIFICADO:

1. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendarios anteriores a su presentación o subsanación.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


2. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, no inferior al plazo del contrato y un (1) año más de acuerdo al artículo 6 de la Ley 80 de 1993, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios de la vigencia del contrato. En el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, el término mínimo de duración deberá acreditarlo mediante certificación suscrita el propietario, bajo gravedad de juramento el cual deberá allegar junto a la propuesta
3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
4. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del acta o documento en donde conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para presentar la Propuesta, la suscripción del Contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar Adjudicatario.
5. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos, el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
6. Las personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales deberán acreditar que cuentan con establecimiento de comercio de conformidad con lo determinado por el código de comercio colombiano.
7. Para efectos del cumplimiento de este requisito los proponentes deberán tener en cuenta lo señalado al interior del Artículo 166 del Decreto Ley 019 de 2012 que prevé respecto al plazo para renovar el Registro Mercantil, ESAL, RNT RONEOL.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la presente solicitud de oferta, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

CONSULARIZACIÓN:

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

DOCUMENTOS EXPEDIDO EN EL EXTERIOR:

De conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.

Conforme a la Circular Externa única de Colombia Compra, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano

c. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA:


Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátase de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

REQUISITOS GENERALES DEL CERTIFICADO:

1. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se derive de la Constitución o la ley.
2. Deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
3. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
4. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato.
5. Acreditar que el objeto social de la sociedad, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona natural la celebración y ejecución del contrato.
6. Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá acreditar, mediante documento legalmente expedido (poder).

NOTA 1: Los anteriores requisitos se acreditarán de conformidad con la Ley vigente del País de origen de la sociedad proponente.

NOTA 2: El proponente extranjero y los integrantes de los oferentes plurales extranjeros deberán diligenciar el Formulario correspondiente anexo en documentos del proceso en la plataforma del SECOP II, en el cual deberá

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

manifiestar bajo la gravedad del juramento que no tiene Sucursal en Colombia, ni ejerce actividades de comercio de carácter permanente en el país

NOTA 3: En caso que la ejecución del contrato comporte la permanencia de actividades en el territorio nacional por concurrir los elementos de duración, estabilidad y perseverancia en la prestación del servicio, que impliquen el establecimiento en Colombia de una infraestructura y disposición de personas, el oferente adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo señalado en los artículo 471 y 474 del Código de Comercio y constituir una vez suscrito del Contrato, una sucursal en Colombia cuyo objeto social contemple la suscripción y ejecución del Contrato celebrado y que se mantenga vigente por el plazo de ejecución del mismo y un (1) año más según se establece en el numeral 1 del artículo 471 del Código de Comercio. La sucursal se deberá establecer de acuerdo con los parámetros establecidos en las leyes civiles, comerciales y tributarias. El contratista deberá acreditar el cumplimiento de la presente obligación dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del contrato; el incumplimiento de estos compromisos será considerado como incumplimiento

1.2. COPIA DE CÉDULA DE CIUDADANÍA:


El proponente deberá allegar junto con su oferta copia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal del proponente o del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal y cada uno de sus integrantes.

NOTA: El proponente que no desee hacer visible el documento de identidad al momento de presentar su oferta puede seleccionar el presente documento como CONFIDENCIAL debido a la protección de datos sensibles.

2. FORMULARIOS DILIGENCIADOS PARA VERIFICAR:

2.1. PROPUESTA CONJUNTAS / PROPONENTES PLURALES (CUANDO APLIQUE):

- a) Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas que vayan a conformar el consorcio o la unión temporal, y la capacidad de sus representantes, así como para la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato.
- b) Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual se declarará expresamente en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones, y para el caso de las uniones temporales la participación porcentual de los miembros de la misma en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- c) Acreditar que el término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal no sea inferior al plazo de ejecución del contrato a celebrar y un (1) años más.
- d) Acreditar que el término mínimo de duración de cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura no sea inferior al plazo del contrato y un año más

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- e) El objeto Social de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura debe comprender actividades directamente relacionado con el objeto del presente Proceso de Selección
- f) Los proponentes que se presenten como consorcio o unión temporal deberán tener en cuenta lo siguiente:
- No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal, salvo que el MINISTERIO lo autorice en los casos que legalmente estén permitidos.
 - Las condiciones que establezcan los integrantes con respecto a las actividades, porcentajes, términos y/o extensión de la participación, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo del MINISTERIO.

En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros del consorcio o unión temporal, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito al el MINISTERIO dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella.

3. CERTIFICADOS PARA APORTAR Y VERIFICAR:

3.1. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE PAGO AL SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y RIESGOS LABORALES:

El proponente deberá allegar una certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del proponente, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable:

- a) Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal o contador público, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.
- b) Las personas Jurídicas que no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.
- c) Consorcio o Unión Temporal o Sociedad Futura cada uno de sus miembros deberá presentar lo solicitado anteriormente.
- d) Las personas naturales deberán aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar y servicio nacional de aprendizaje; dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses


3.2. Certificado Registro De Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

3.3. Formulario de Carta de presentación de la oferta

3.4. Formulario de Compromiso antisoborno y anticorrupción.

3.5. Formulario pacto de integridad.

3.6. Formulario acuerdo de confidencialidad.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4. ANTECEDENTES A VERIFICACIÓN:

La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso que el proponente, persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso:

- 4.1. Certificado de responsabilidad fiscal de la contraloría
- 4.2. Certificado de antecedentes disciplinarios del proponente / Procuraduría.
- 4.3. Certificado de antecedentes judiciales del proponente.
- 4.4. La Entidad verificará en el SECOP II el apartado correspondiente a “incumplimientos”
- 4.5. Certificado de antecedentes de medidas correctivas de la policía Nacional de Colombia.

5.3 REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

5.3.1 Capacidad financiera y Organizacional:

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en Procesos de Selección de Mínima Cuantía, se da potestad a la Administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista, la cual se respaldará con las garantías exigidas.


5.3.2 Otros documentos económicos objeto de verificación:

- **RUT:** Los proponentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia: deberán presentar con la oferta fotocopia del RUT. En el caso de proponente plural deberá presentar junto con la oferta el documento por integrante, y una vez se notifique de la adjudicación, este deberá inscribirse ante la DIAN y presentar documento a la Entidad.

INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA (SIIF)

Una vez se adjudique el contrato y con el fin de ingresar los datos al Sistema Integrado de Información Financiera “SIIF NACIÓN”, el adjudicatario del presente proceso deberá allegar la certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario.

En caso que un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura sea adjudicatario del proceso de selección, se debe exigir, el documento de constitución en que se manifieste la forma de facturación, el beneficiario y la cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos (cuenta del Consorcio o Unión Temporal o alguno de sus miembros), datos que deben corresponder al acuerdo de los integrantes, la cual quedará

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

previamente vinculada al momento en que se crea en el sistema SIIF Nación el Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo con lo establecido en el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal (numeral 3.1.3 de la Guía Financiera No. 4 “Creación Terceros y vinculación de cuentas bancarias”).

5.4 CRITERIOS DIFERENCIALES.

De acuerdo con el numeral del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, sobre criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas, las entidades públicas, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.

En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las MiPymes en el presente proceso, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación enunciados en la norma frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean MiPymes.

Para el caso, se aplicará el criterio diferencia de número de contratos para acreditar la experiencia, en el que se valorará la cuantía del contrato de la siguiente manera:


5.4.1 Acreditación de los criterios diferenciales.

De acuerdo al Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, adicionado al Decreto 1082 de 2015 por el Decreto 1860 del 2021, se establece como condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en el presente proceso de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Los criterios diferenciales serán acreditados conforme lo establecido en el Decreto 1860 de 2021 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen.

Número de contratos para la acreditación de la experiencia	
Otros proponentes que concurren al procedimiento de selección que no acrediten la condición de MIPYMES.	Criterios diferenciales para promover y facilitar la participación a MIPYMES en el sistema de compras públicas (Art. 2.2.1.2.4.2.18 Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021)
Mínimo un (01) solo contrato y máximo dos (02) contratos que cumplan con lo señalado en el presente numeral, de los cuales uno de los contratos deberá ser igual o superior a 6.79 SMLM y cuya sumatoria de los mismos sea igual o superior a 13.5845 SMLMV	Mínimo un (01) solo contrato y máximo tres (03) contratos que cumplan con lo señalado en el presente numeral, de los cuales uno de los contratos deberá ser igual o superior a 6.79 SMLM y cuya sumatoria de los mismos sea igual o superior a 13.5845 SMLMV

NOTAS:

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
2. La acreditación de la calidad de Mipyme será definida por el evaluador Jurídico que se designe.
3. Los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.
4. La acreditación de Mipyme se hará de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

5.5 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

Que dentro del análisis realizado por la Entidad, se identifica que no es aplicable el fomento, teniendo en cuenta que el objeto del proceso corresponde de los mantenimientos preventivos y/o correctivos, este contrato requiere de un tiempo corto para su ejecución, lo que implica que los futuros oferentes ya cuentan con el personal de planta calificado para la prestación de los servicios objeto de su actividad comercial, por lo tanto, en este caso no es exigible lo señalado para la exigencia de la vinculación de esta obligación para el cumplimiento del objeto contractual, so pena de imponer limitaciones excesivas que afecten la libre concurrencia de oferentes.

6 ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS


Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

7 GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

GARNTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO:

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá y cargará en SECOP II una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA** con NIT No. 899.999.102-2, la cual contendrá los siguientes amparos:

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	20%	Desde la firma electrónica del contrato hasta la liquidación.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Desde la firma electrónica del contrato electrónico hasta tres

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024


		(3) años más del plazo de ejecución.
Calidad del servicio	50%	Desde el acta de recibo a satisfacción de los servicios y hasta por UN (01) AÑO MÁS de acuerdo al anexo técnico.

• **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:**

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad de hasta cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato o el establecimiento en la plataforma SECOP y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. NOTA: En el evento que se entregue por parte del contratista una garantía bancaria emitida por un banco extranjero, esta deberá estar confirmada por un banco colombiano, cumpliendo los requisitos del artículo 2.2.1.2.3.4.1 del Decreto 1082 de 2015.
Asegurado/ beneficiario	Fuerza Aeroespacial Colombiana – CEGOT, identificada con NIT 899999102-2
Amparos	Cubre los amparos descritos en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 y especialmente los exigidos en el presente proceso.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> Número y año del contrato Objeto del contrato En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal: Para garantizar el cumplimiento del objeto contractual. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
- El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
- Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales.
- El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

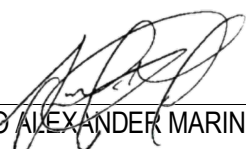

8 LIMITACIÓN A MIPYMES

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 del 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, y teniendo en consideración que el valor del presente proceso de contratación se encuentra dentro del umbral establecido por Colombia Compra Eficiente con información suministrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, vigente hasta el 31/12/2025 de ciento veinticinco mil dólares (US \$125.000), es decir, la suma de \$533.287.768,00, la presente convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipymes. En caso que el proceso se limite los proponentes deberán dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

9 ANEXOS:

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
5	Documentos Soporte Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X
8	Anexo Técnico	X	
9	Solicitudes de preconización	X	
10	Cotizaciones		
11	Matriz idoneidad	X	

10 FIRMAS:

	
TC. SERGIO ALEXANDER MARIN ARANDA Jefe Sección Operacional de Administración de Recursos TIC con traspaso de funciones	TC. Carlos Roberto Valderrama Cusguen Gerente del Proyecto



FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA

Código:

DE-DEAJU-FR-012


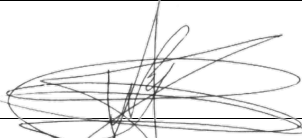

**FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS
PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA**

Versión N°:

08

Vigencia:

12-12-2024

administrativas y de mando como Jefe Centro de Gobierno TICS Delegado Contractual	
	
T4. Monroy Rosas Yeimi Alejandra Comité Estructurador Técnico	CO. Diana Nury Castañeda Buitrago Comité Estructurador Económico
 CO. Erika Solano Rodríguez Comité Estructurador Jurídico	