De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Aeronáutica Civil como Entidad rectora del transporte aéreo en el país tiene dentro de sus funciones garantizar los niveles de seguridad aérea y en particular garantizar la prestación de los servicios de protección al vuelo.

Conforme a lo establecido en la Ley 105 de 1999 y sus decretos reglamentarios donde se establecen la función de la
U.A.E.A.C de proveer los servicios de navegación aérea necesarios a nivel nacional y Artículo 2º del Decreto 260 de 2004 "...Le corresponde también la prestación de servicios aeronáuticos y, con carácter exclusivo, desarrollar y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad...".

El Grupo de mantenimiento Atsep de la Dirección Regional Centro sur, está encargado de la gestión y conservación de la tecnología y la conectividad de los sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS), de meteorología (MET), de Energía (SE) y los sistemas de ayudas visuales para la navegación aérea (AVNAV). Estos equipos y sistemas, en conjunto con los centros y torres de control, constituyen la infraestructura aeronáutica, sin la cual resulta imposible realizar la prestación de los servicios a la navegación aérea, entre los que se resaltan los servicios de tránsito aéreo e información aeronáutica.

El Grupo de mantenimiento Atsep, en específico, el área de Vigilancia Radar de la Dirección Regional Centro sur, con el fin de mantener en condiciones de disponibilidad, confiabilidad y eficiencia la visualización e identificación de las aeronaves en el espacio aéreo controlado, debe garantizar las condiciones medioambientales para la operación del sistema radar SSR MOD S de espinal.

Igualmente, coordinará con la aviación del Estado lo necesario para gestionar la seguridad operacional, la seguridad de la aviación civil y la soberanía nacional. (…)" En desarrollo de lo anterior, el artículo 25 del Decreto 260 de 2004, modificado por el artículo 13 del Decreto 823 de 2017, establece como funciones de la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, entre otras, las siguientes:

1. Proveer, verificar, controlar, evaluar y mejorar a nivel táctico y operativo de manera articulada la provisión y mantenimiento de la infraestructura tecnológica en cuanto a sistemas de comunicaciones, navegación, vigilancia aeronáutica, meteorología aeronáutica, energía, automatización de la gestión de tránsito aéreo y de la gestión de información aeronáutica, para

la adecuada prestación de los servicios a la navegación aérea de acuerdo con la necesidad operacional de corto, mediano y largo plazo.

2. Gestionar los recursos necesarios para la provisión y mantenimiento adecuado de la infraestructura tecnológica aeronáutica a su cargo, de forma integral, oportuna, eficiente, eficaz y ambientalmente sostenible, en cumplimiento
de las políticas y planes sectoriales nacionales e internacionales, en coordinación con la Secretaría de Sistemas Operacionales y la Oficina Asesora de Planeación.

3. Implementar programas y proyectos derivados de la planeación para atender las necesidades en la provisión y mantenimiento de la infraestructura aeronáutica, para proveer disponibilidad, continuidad, integridad, precisión y demás requerimientos de desempeño de los equipos y sistemas de esta. (…)

4. Proveer y mantener la infraestructura tecnológica de comunicación, navegación y vigilancia aeronáutica, en el espacio aéreo a su cargo, en cumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia."

Para tal fin, la Entidad cuenta con recursos por distintas fichas, una de ellas es:

"SINEA", cuyo alcance contiene como producto, DEPENDENCIAS AERONAUTICAS MANTENIDAS, por la cual se atienden todos los proyectos de inversión referentes a las ESTACIONES, por tanto, mediante la presente contratación se pretende: "SUMINISTRAR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO MODULOS ELECTRONICOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION DEL RADAR FLANDES".

En la presente estación fue instalado y puesto en servicio en el año de 2012, el sistema radar RMS 970 THALES, el cual cuenta con diez años de operación continua e ininterrumpida, con características de muy alta TEMPERATURA Y HUMEDAD, propia de la región.

De conformidad con el artículo 31 del decreto 260 de 2004 debemos propender por supervisar y controlar el espacio aéreo de su jurisdicción y verificar el cumplimiento de las normas y reglamentos aeroportuarios y de aeronavegación, pero especialmente, proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en telecomunicaciones, ayudas a la navegación aérea. Proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en Telecomunicaciones, Ayudas a la navegación aérea e informática del nivel regional. Cumplir con los procedimientos y normas de mantenimiento aeronáutico y aeroportuario establecidos. Supervisar, vigilar e inspeccionar el buen mantenimiento de las Telecomunicaciones, Radioayudas, medios de protección al vuelo en general, en coordinación con el nivel central. Vigilar y supervisar que las pistas de los aeropuertos de su jurisdicción cumplan con las normas y especificaciones técnicas.

Consecuentemente, los Grupos de Soporte tienen como MISION, garantizar la correcta y continua operación de la infraestructura CNS (Communication, Navigation and Surveillance) instalada en las diferentes estaciones aeronáuticas, para la prestación de los servicios ATM. A esta infraestructura se encuentran ligados los sistemas y equipos MET (Meteorología aeronáutica); SE (Sistemas de Energía) y AVNAV (Ayudas Visuales para la Navegación), esenciales para complementar al CNS en la prestación de los servicios de tránsito aéreo de una manera Ordenada, Ágil y SEGURA.

Es decir, que el Grupo Soporte Técnico ATSEP, de la Regional Centro sur está encargado de garantizar la operación de los sistemas CNS/MET/ES/AVNAV instalados en los aeropuertos y estaciones aeronáuticas.

Para la realización de los objetivos descritos anteriormente, la U.A.E.A.C. tiene previsto el presente proceso que tiene como objeto el mantenimiento de la infraestructura en donde se encuentran instalados los sistemas de manera general.

La Entidad cuenta con el Proceso misional GSAN-3-4-04-001 “GESTION DE TECNOLOGÍA CNS/MET/ENERGÍA”, el cual tiene como objetivo Identificar, gestionar y evaluar proyectos de ingeniería relacionados con la incorporación, actualización, mantenimiento y sostenibilidad de la tecnología aeronáutica, con el fin de garantizar que la prestación de los servicios se realiza de manera efectiva y eficiente de acuerdo con los requerimientos operacionales a través de la adopción y legitimación de nuevas tecnologías CNS/MET/Energía con el cumplimiento de estándares de clase mundial. En este orden de ideas y como factor fundamental para el normal desarrollo y operatividad de los sistemas de Vigilancia, es necesario contratar el mantenimiento y reparación del sistema de aire acondicionado central de precisión de marca STULZ, se incluye el suministro de módulos de control y elementos para su optimo funcionamiento. El mantenimiento de la temperatura y humedad relativa en los valores recomendados por el fabricante garantizan el funcionamiento normal del sistema radar y por ende la presentación de datos, en el área de cobertura.

2. OBJETO

SUMINISTRAR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO MODULOS ELECTRONICOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION DEL RADAR FLANDES.

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el cuarto nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72101511	11 – Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
72151507	07 – Servicio de instalación de controles electrónicos
72151207	07 – Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, y calefacción HVAC
40101701	01 – Aires acondicionados

2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI	**x**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

MODALIDAD DE SELECCIÓN		Marcar con una X
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	

	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	X
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es

Tipología		**Marcar con una X**
Prestación de servicios		
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		**X**
Seguros		
Arrendamiento		

Otro(indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro(indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

N/A

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO: Los bienes a adquirir son los siguientes:

ITEM O LOTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	PRESENTACION / UNIDAD DE MEDIDA
1	SUMINISTTRO DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	1	GL
1.1	INSTALACIÓN DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	1	GL
2	SUMINISTRO DE LA TARJETA Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	2	GL
2.1	INSTALACIÓN Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	1	GL
3	SUMINISTRO DE UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	2	GL
3.1	INSTALACIÓN UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	2	GL
4	RECARGA DEL SISTEMA GAS REFRIGERANTE R410A	2	GL
5	SUMINISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	1	GL

5.1	INSTALACIÓN DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	1	GL
6	Suministro e instalación de Ductería Flujo de Aire en PIRALU	1	GL
7	Mantenimiento General y puesta en Funcionamiento.	1	GL

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

Se solicita el mismo al área de almacén:

ITEM O LOTE	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIA DE LOS BIENES (si o no)
1	SUMINISTTRO DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	NO
1.1	INSTALACIÓN DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	NO
2	SUMINISTRO DE LA TARJETA Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	NO
2.1	INSTALACIÓN Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	NO
3	SUMINISTRO DE UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	NO
3.1	INSTALACIÓN UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	NO
4	RECARGA DEL SISTEMA GAS REFRIGERANTE R410A	NO
5	SUMINISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA	NO

	RADAR	
5.1	INSTALACIÓN DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	NO
6	Suministro e instalación de Ductería Flujo de Aire en PIRALU	NO
7	Mantenimiento General y puesta en Funcionamiento.	NO

5. VISITA:

TIPO DE VISITA	APLICA (si o no)	RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN
Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato		
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas		

5.1 Objetivo de la Visita

N/A

5.2 Dinámica de la Visita

N/A

6. ESTUDIO DEL SECTOR

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

El presente proceso comprende el suministro de todos los insumos para el buen funcionamiento de los sistemas de vigilancia de radar y redes de telecomunicaciones, con el fin de mantener equipos en condiciones seguras y eficientes, esto redundad en una adecuada y mejor prestación del servicio a la i infraestructura aeronáutica, cumpliendo así con la normatividad vigente, teniendo en cuenta que, estos

aeropuertos son el apoyo para la operación del centro y sur de Colombia, se hace la necesidad de adquirir los repuestos para el mantenimiento. Las características técnicas mínimas requeridas para la adquisición de repuesto de las bandas transportadoras se encuentran consignadas en el Formato N°8. especificaciones técnicas.

Teniendo en cuenta el objeto donde se desarrolla el presente proceso, se desarrollará el siguiente estudio.

- **ASPECTOS ECONOMICOS:**

De acuerdo con el objeto de este proceso y las necesidades y después de proceder a identificar los bienes, obras o servicios que satisfacen la necesidad, se define el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios para hacer el análisis correspondiente, teniendo en cuenta que las actividades económicas del país de acuerdo con los procesos productivos se hará el análisis correspondiente.

De conformidad con el artículo 31 del decreto 260 de 2004 debemos propender por supervisar y controlar el espacio aéreo de su jurisdicción y verificar el cumplimiento de las normas y reglamentos aeroportuarios y de aeronavegación, pero especialmente, proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en Telecomunicaciones, Ayudas a la navegación aérea. Proponer y ejecutar programas de mantenimiento e instalación de la infraestructura en Telecomunicaciones, Ayudas a la navegación aérea e informática del nivel regional. Cumplir con los procedimientos y normas de mantenimiento aeronáutico y aeroportuario establecidos. Supervisar, vigilar e inspeccionar el buen mantenimiento de las Telecomunicaciones, Radioayudas, medios de protección al vuelo en general, en coordinación con el nivel central. Vigilar y supervisar que las pistas de los aeropuertos de su jurisdicción cumplan con las normas y especificaciones técnicas.

Teniendo en cuenta lo anterior se han optimizado estos procesos de manejo de materiales, mediante medios mecánicos con el fin de asegurar que las partes, materias primas, material en proceso, productos terminados y suministros se desplacen periódicamente de un lugar a otro, minimizando los riesgos humanos inherentes a esta actividad; esta operación del proceso requiere materiales y suministros a tiempo en un punto en particular, el eficaz manejo de materiales asegura que los materiales y elementos serán entregados en el momento y sitio adecuado, así como, en el estado apropiado.

El sector de la ‘Industria de Maquinaria y Equipo’ resulta de alta relevancia para el desarrollo productivo de una Nación principalmente porque:

- Es fuente de empleos de alta calificación y remuneración

Es el sector que provee de maquinarias para la producción de todos los bienes que componen el Producto, repercutiendo en su calidad y en su costo debido a que los esfuerzos hacia el desarrollo suelen generar tensión en las cuentas externas nacionales, es deseable el desarrollo de sectores que contribuyan a permitir incrementos del Producto sin que esto genere incrementos considerables de las importaciones, es decir, a disminuir el "coeficiente de importaciones". Por otra parte, debe decirse que, aun excluyendo al equipamiento electrónico, al equipamiento de transporte y a la maquinaria agrícola, el sector productor de maquinaria y equipo es muy amplio, por lo que los ítems que lo integran suelen agruparse en dos categorías generales:

El mercado de equipos de manejo de materiales lo conforman aquellas compañías dedicadas a la fabricación, importación y comercialización de bienes o suministros, o prestación de servicios conexos al transporte de materiales, que es donde se encuentra enmarcado el objeto del presente proyecto.

Este sector está integrado por empresas heterogéneas, de capital preferentemente privado, catalogadas desde pequeñas y medianas hasta grandes por nivel de activos, ubicadas en distintas áreas geográficas del territorio colombiano y que para el caso de los bienes relacionados en equipos de sistemas de vigilancia de radar y redes de telecomunicaciones para el control aéreo de nuestro país, donde los fabricantes son firmas nacionales e internacionales, aunque existe un desarrollo tecnológico en el país, este no ha alcanzado los estándares de producción en alta escala.

PIB desde el enfoque de la producción.

Teniendo en cuenta que las actividades económicas se clasifican en tres grandes agrupaciones y de acuerdo con que el presente proceso se clasifica en el sector de secundaria- industria manufactureras,

Ilustración 1. Tasa de crecimiento anual de las actividades económicas

Agrupación	Actividades económicas	Tasa de crecimiento anual (%)		Contribución* a la variación porcentual del ISE
		Mar 2021pr / Mar 2020p	Mar 2022pr / Mar 2021pr	
Primarias	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,9	-7,1	-0,6
	Explotación de minas y canteras	-6,1	-1,9	0,0
Secundarias	Industrias manufactureras	21,7	10,3	1,3
	Construcción	32,5	-1,5	0,0
Terciarias	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua	2,4	5,0	0,2
	Comercio y reparación; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	14,4	12,1	2,4
	Información y comunicaciones	6,1	20,1	0,7
	Actividades financieras y de seguros	9,5	11,6	0,7
	Actividades inmobiliarias	2,5	2,0	0,3
	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5,5	7,7	0,6
	Administración pública y defensa; Educación; Actividades de la salud humana	4,8	6,2	1,1
	Actividades artísticas, de entretenimiento; Actividades de los hogares	27,7	30,0	1,1

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_rueda_de_prensa_PIB_Itrim22.pdf

En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021 pr . Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

El producto Interno Bruto – PIB, representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

Teniendo en cuenta el ultimo informa del DANE para el primer trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, el valor agregado de las siguientes actividades registraron:

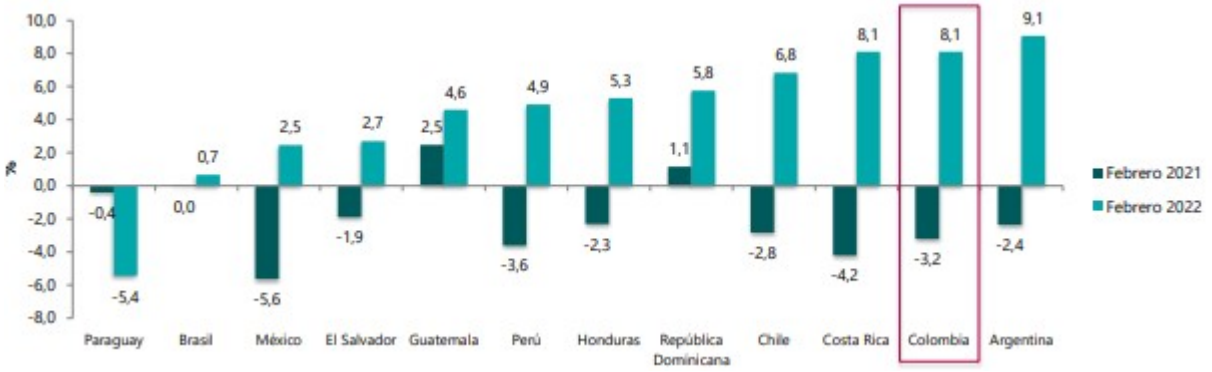
Ilustración 2. Tasa de Crecimiento anual (%) en volumen

Actividad económica	Serie original Tasa de crecimiento anual (%)				Diferencias en la contribución
	Publicado el 15 de febrero de 2022		Revisado el 16 de mayo de 2022		
	2021pr	Contribución* a la variación anual del valor agregado	2021pr	Contribución* a la variación anual del valor agregado	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	0,2	3,1	0,2	0,06
Explotación de minas y canteras	0,4	0,0	0,2	0,0	-0,01
Industrias manufactureras	16,4	2,0	16,4	2,0	0,00
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	5,1	0,2	5,1	0,2	0,00
Construcción	5,7	0,3	5,7	0,3	0,00
Comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida	21,2	3,9	20,9	3,8	-0,06
Información y comunicaciones	11,2	0,4	11,4	0,4	0,01
Actividades financieras y de seguros	3,4	0,2	3,4	0,2	0,00
Actividades inmobiliarias	2,6	0,3	2,5	0,3	0,00
Actividades profesionales, científicas y técnicas	9,7	0,7	9,8	0,7	0,01
Administración pública y defensa, educación y salud	6,9	1,2	7,6	1,4	0,12
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	33,0	0,9	33,1	0,9	0,00

Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_rueda_de_prensa_PIB_Itrim22.pdf

Luego de que Colombia tuvo un desempeño favorable en el Producto Interno Bruto (PIB) de febrero 2021 con un -3.2%, la variación anual aumenta en este año con un 8.1%

Ilustración 3. Variaciones anuales de crecimiento.



Fuente:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_rueda_de_prensa_PIB_Itrim22.pdf

En el sector de la industria manufacturera En el primer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 11,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022pr - I / 2021pr - I	2022pr - I / 2021pr - IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	9,2	2,6
Fabricación de productos textiles[3]	25,6	7,0
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	27,6	5,1
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	6,5	-0,4
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	11,3	4,2
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	14,5	0,7
Industrias manufactureras	**11,1**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

- **<u>ASPECTOS TECNICOS</u>**:

Cabe resaltar que los aspectos técnicos se han desarrollado teniendo en cuenta las necesidades requeridas de acuerdo con el objeto del proceso, debido a maximizar la operatividad de este tipo de equipos para disminuir los tiempos medios entre fallas y así optimizar el servicio a los usuarios del transporte aéreo; de esta manera incrementar su vida útil.

Así mismo, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial que certifiquen experiencia en actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra la normatividad respecto de las exigencias para la comercialización de dichos elementos. Por lo tanto, se requiere que los proveedores cumplan con factores que garanticen entrega y la garantía de los elementos a adquirir en forma eficiente y eficaz.

Los detalles de los requerimientos técnicos para los repuestos a ser adquiridos están claramente relacionados en el Formato Nro. 8 Especificaciones técnicas.

(Anexo Formato No 8 Especificaciones técnicas)

- **<u>REGULATORIO:</u>**

Para atender a las necesidades legislativas y el cumplimiento de la normatividad vigente, a continuación, se menciona la normatividad más importante relacionada con el objeto del presente proyecto:

Para el presente proceso son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1082 de 2015 y sus decretos reglamentarios, y en lo no regulado particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en estos pliegos de condiciones y los adendas y aclaraciones que se expidan durante el desarrollo del presente proceso de contratación.

El pliego de condiciones describe aspectos técnicos, legales, financieros, Contractuales, de experiencia y cumplimiento, entre otros, que La U.A.E. de Aeronáutica Civil, Considera que el oferente debe tener en cuenta para elaborar y presentar su propuesta. Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen el sector energético ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.

Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

Los contratistas o quienes aspiren a contratar con el estado, deberán respetar y estar al día con las obligaciones al Sistema
General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), conforme a lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia.

- **AMBIENTAL:**

Es política de la Aeronáutica Civil de Colombia ejecutar sus actividades y servicio minimizando los riesgos para la salud, la seguridad o el medio ambiente en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales nacionales, y normas nacionales e internacionales aeronáuticas; además cumplirá y hará cumplir la normatividad ambiental aplicable a sus operaciones y servicios, y las actividades que cumplan las personas naturales y jurídicas que intervienen en el desarrollo de la aviación civil Colombiana.

Para llevar a cabo esta política, la AEROCIVIL: *"Identifica y controla cualquier riesgo sobre la salud, la seguridad o el medio ambiente que esté relacionado con sus operaciones y servicios."*

Adicionalmente, para el cumplimiento de las funciones establecidas en la Resolución 1357 del 2017, articulo 72, específicamente los siguientes incisos que rezan:

"(…) 5. Elaborar los proyectos de inversión o funcionamiento para asegurar la gestión ambiental y control fauna en los aeropuertos a cargo o explotados por la Aerocivil.

…

1. Realizar los estudios y trámites de viabilidad ambiental ante las autoridades ambientales de los distintos proyectos a desarrollar dentro de los predios de la entidad.

…

10. Verificar el cumplimiento e implementación de la política ambiental de la entidad, de conformidad con la norma vigente. (…)"

Lo anterior, se deberá anexar ficha técnica del insumo donde se incluya la gestión final y/o tratamiento del aprovechamiento del repuesto o insumo una vez haya terminado su ciclo.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

De conformidad con las directrices impartidas por Colombia Compra Eficiente en la Guía para la Elaboración de los estudios del sector, se tiene que, en la prestación de servicio, *el análisis del sector debe permitir a la Entidad Estatal sustentar su decisión, la elección de los distintos proveedores y la forma en que se pacta el contrato desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía.*

Como primera estancia el grupo técnico, procedió a estructura formato N° 7 con las necesidades puntuales, soportado por el documento de especificaciones técnicas, con este insumo, se solicitaron cotizaciones a distintos proveedores reconocidos, proveedores que ya han ejecutado contratos iguales o similares.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Una vez consultado el Sistema electrónico de Contratación Pública (SECOP) se puede observar, que, en los últimos cinco años se han adelantado procesos de contratación en el sector público, para atender el suministro de repuesto para aires acondicionados de manera general. Se revisan los contratos suscritos por la Entidad con objetos iguales y/o similares al del presente proceso encontrando los siguientes cinco (5) contratos, suscritos de manera generalizada bajo la modalidad de Selección abreviada de mínima cuantía:

Tabla 1. Histórico de contratación con Entidas del Estado en relación con la ejecución del proyecto y presupuesto.

CONTRATO	OBJETO	VALOR
04	MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS – INSTITUCIÓN EDUCATIVA VALPARAISO	$900.000
0478-2022	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS	$5.000.000
CTO 646-2022	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LA SEDE PRINCIPAL DE CAPRESOCA EPS. Y REUBICACION Y TRASLADO DE TRES EQUIPOS DE AIRE ACONDICONADO POR LA NUEV	$ 10.479.300
NPSAN-20220015	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS OFICINAS DEL BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, REGIONAL SANTANDERES.	$23.500.068
PN UPRES META MIC 035 2022	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS DIFERENTES EQUIPOS DE REFRRIGERACION, AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPOS BIOMEDICOS	$85.000.000
PSA-UNP-0842022 (Manifestación de interés (Menor	MANTENIMIENTO EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, AIRES ACONDICIONADOS Y BOLSAS DE REPUESTOS. (MANIFESTACIÓN DE INTERÉS (MENOR CUANTÍA)) (PRESENTACIÓN DE OFERTA)	$380.000.000
Cuantía)) (Presentación de oferta)		
MC-CLD-CPA00014-2022	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL EN LAS SEDES DE LA DORADA Y PUERTO BOYACÁ	$79.701.765,47
RE-CD-3792022	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AIRES ACONDICIONADOS Y VENTILACIÓN MÉCANICA DE LOS DIFERENTES SERVICIOS DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA	$ 153.086.360
SAMC-087 CENACTOL 2022	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO PARA EQUIPOS INDUSTRIALES (TRASFORMADORES, GENERADORES ELÉCTRICOS, AIRES ACONDICIONAS Y ELECTROBOMBAS) PARA LA AVIACIÓN N° 25, 2022	$ 187.606.759,99

ESAP-SAMEC-013-2022	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS ACTIVOS (AIRES ACONDICIONADOS, UPS, CONDENSADORAS, MOTOBOMBA, PLANTA ELÉCTRICA, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALARMA PER	$1 86.246.749
86.246.749	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS PRODUCCIÓN DE CENTRO Y LABORATORIO LAMFA SENNOVA	$ 45.643.333
SMC-28-2022	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRES ACONDICIONADOS - RAMA JUDICIAL – DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE MANIZALES	$ 57.962.004

Fuente: Propia en base SECOP II

Tabla 2. Histórico de contratación de Aerocivil en relación con la ejecución del proyecto y presupuesto.

CONTRATO	OBJETO	VALOR
22000961-AH3.	2 3500C1217 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS ESTACIONES DIRECCION REGIONAL OCCIDENTE	$ 303.800.000
22000979-AH3.	23500C1228 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LOS AEROPUERTOS DIRECCION REGIONAL OCCIDENTE	$396.000.000
22000994 H3	MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS	$ 176.000.000
22000925-H3	23200C1411 REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS A CARGO DE LA ENTIDAD EN LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS ADSCRITOS A LA REGIONAL NORTE	$150.000.000
22000978 H3 DE 2022	23600C1150 MANTENER E INSTALAR AIRES ACONDICIONADOS DE LA REGIONAL ORIENTE	$90.000.000
21000911 H3 DE 2021	REALIZAR MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS A CARGO DE LA ENTIDAD EN LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS ADSCRITOS A LA REGIONAL ATLÁNTICO	$ 184.480.488

21000570 H3	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS UBICADOS EN LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	$ 197.000.000
21000622 H3	RMTC0998 MANTENER LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL META	$ 89.175.000
21000498 H3	MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER	$ 197.000.000
20001143-H2	RVLC0766 ADQUIRIR INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO AIRES ACONDICIONADOS PARA LOS AEROPUERTOS REGIONAL VALLE	$281.000.000
20000669H3	RMTC1202 ADQUIRIR Y MANTENER LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL META	$ 270.000.000
20000647-H3	RVLC0788 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES REGIONAL VALLE	$ 356.000.000

Fuente: Propia en base SECOP II

Durante la etapa de estructuración del presente proceso de contratación se identificaron empresas del sector servicios; que potencialmente presten los servicios de insumos, contenidos en el Formato No.7 - PRESUPUESTO OFICIAL. A las se les extendió invitación:

1. ECORAC SAS

ECORAC SAS
ECOLOGIA, REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO

Bogotá D.C, Julio 28/2022

Señores:
AERONAUTICA CIVIL
Regional Centro Sur.
ATN. Ingeniero. Wilfredo León
TEL.

En atención a su solicitud , nos permitimos cotizar los siguiente.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMA AIRE ACONDICIONADO STULZ PARA LA SALA RADAR FLANDEZ

PROYECTO: SUMINISTRAR E INSTALAR MODULOS ELECTRONICOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LA ESTACIÓN RADAR DE FLANDES.					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**V / UN**	**V/TOTAL**
1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS ELECTRONICOS**				
1.1	SUMINISTTRO DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	UND	1	$ 15.300.000	$ 15.300.000
1.2	INSTALACIÓN DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	GLB	1	$ 720.000	$ 720.000
1.3	SUMINISTRO DE LA TARJETA Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	UND	2	$ 12.650.000	$ 25.300.000
1.4	INSTALACIÓN Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	GLB	2	$ 720.000	$ 1.440.000
2	**SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE REPUESTOS DE COMPRESIÓN**				
2.1	SUMINISTRO DE UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TFS-522	UND	2	$ 5.290.000	$ 10.580.000
2.2	INSTALACIÓN UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TFS-522	GLB	2	$ 720.000	$ 1.440.000
2.3	RECARGA DEL SISTEMA GAS REFRIGERANTE R410A	GLB	2	$ 1.120.000	$ 2.240.000
2.4	SUMINISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	UND	1	$ 320.000	$ 320.000
2.5	INSTALACIÓN DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	GLB	1	$ 180.000	$ 180.000
3	**Mantenimiento y Puesta en Funcionamiento**				
3.1	Suministro e Instalación Ductería Flujo de Aire en PIRALLI	UND	1	$ 3.200.000	$ 3.200.000
3.2	Mantenimiento General y puesta en Funcionamiento.	GLB	1	$ 4.200.000	$ 4.200.000
	SUBTOTAL				**$ 64.920.000**
	IVA			19%	**$ 12.334.800**
	TOTAL				**$ 77.254.800**

2. G&M Corporation SAS

G&M corporation SAS

NIT 900894306-9

COTIZACIÓN No. 20211-26

Fecha: 27/07/2022
Señores
AERONAUTICA CIVIL
Regional Centro Sur
Ing. Wilfredo León

Apreciados señores:

Agradecemos a ustedes el contar con nosotros y esperamos continuar siendo un soporte importante en los suministros y ejecución de sus proyectos. **G&M CORPORATION SAS**, Presenta la cotización referente a: **SUMINISTRAR E INSTALAR MODULOS ELECTRONICOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LA ESTACIÓN RADAR DE FLANDES.**

SUMINISTRAR E INSTALAR MODULOS ELECTRONICOS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO EN LA ESTACIÓN RADAR DE FLANDES.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	SUMINISTRO DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	GLOBAL	1	$ 16.800.000,00	$ 16.800.000
2	INSTALACIÓN DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ NP 100101692.	GLOBAL	1	$ 650.000,00	$ 650.000
3	SUMINISTRO DE LA TARJETA Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	GLOBAL	2	$ 13.200.000,00	$ 26.400.000
4	INSTALACIÓN Tarjeta De Pantalla Stulz C7000at Aire Acondicionado	GLOBAL	1	$ 1.300.000,00	$ 1.300.000
5	SUMINISTRO DE UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	GLOBAL	2	$ 4.895.000,00	$ 9.790.000
6	INSTALACIÓN UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TF5-522	GLOBAL	2	$ 650.000,00	$ 1.300.000
7	RECARGA DEL SISTEMA GAS REFRIGERANTE R410A	GLOBAL	2	$ 1.280.000,00	$ 2.560.000
8	SUMINISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	GLOBAL	1	$ 1.275.000,00	$ 1.275.000
9	INSTALACIÓN DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	GLOBAL	1	$ 280.000,00	$ 280.000
10	Suministro e Instalación Ductería Flujo de Aire en PIRALU	GLOBAL	1	$ 2.650.000,00	$ 2.650.000
11	Mantenimiento General y puesta en Funcionamiento.	GLOBAL	1	$ 5.800.000,00	$ 5.800.000
				COSTOS DIRECTOS	**$ 68.805.000,00**
				IVA 19%	**$ 13.072.950,00**
				COSTO TOTAL	**$ 81.877.950,00**

OBSERVACIONES

1. La Ductería se suministra y se instala todos los componentes y materiales necesarios para el óptimo funcionamiento se encuentran incluidos en los costos del Ítem 10.

2. Las tarjetas a suministrarse requieren de 45 días para su solicitud a Fabrica.

3. Las Unidades se cargan de acuero al análisis de Gases que se realizara para determinar la referencia del GAS

(FREDOM) adecuada.

4. Todo el material se entrega certificado de acuerdo a las normas eléctricas colombianas.

GARANTIAS: Un año de garantía a partir de la Firma del acta Final y de liquidación del Proyecto.

CONDICIONES COMERCIALES:

- ✓ Tiempo de entrega: sesenta días después de la Adjudicación del proceso contractual
- ✓ Lugar de Entrega y Ejecución: **SALA RADAR DE FLANDES**
- ✓ Forma de Pago: 100% a la entrega Final, mediante Informe y Acta Final del Proyecto.

VALIDEZ DE LA OFERTA: VEINTE (20) días Hábiles.

Sin otro particular;

José Omar Valero Hernández
Representante Legal
Móvil: 317-7006899

ANEXOS

1. STULZ_CyberAir_3_Broshure_0814_español.

3. AIRTECG GROUP SAS

Airtech Group SAS
Ideas de solución.

Bogotá, 28 de Julio de 2022 **COT. ACVL0 522-06**

Señores
AERONAUTICA CIVIL
Atn. Ing. Mario Rosas
Coordinados Soporte
Bogotá

REF – COTIZACION MANTENIMIENTO CORRECTIVO AIRES ACONDICIONADOS SALA RADAR FLANDES

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	SUMINISTRO DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ Nº 10010692	GLOBAL	1	$ 15.280.800,00	$ 15.280.800
2	INSTALACIÓN DE TARJETA MAIN BOARD STULTZ Nº 10010692	GLOBAL	1	$ 580.800,00	$ 580.800
3	SUMINISTRO DE LA TARJETA Tarjeta De Pantalla Stulz C7008at Aire Acondicionado	GLOBAL	2	$ 12.975.800,00	$ 25.950.800
4	INSTALACIÓN Tarjeta De Pantalla Stulz C7008at Aire Acondicionado	GLOBAL	1	$ 875.800,00	$ 875.800
5	SUMINISTRO DE UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TFS-522	GLOBAL	7	$ 5.125.800,00	$ 10.251.600
6	INSTALACIÓN UNIDAD COMPRESIÓN ZR48K3E -TFS-522	GLOBAL	2	$ 875.800,00	$ 1.750.800
7	RECARGA DEL SISTEMA GAS REFRIGERANTE R410A	GLOBAL	2	$ 985.800,00	$ 1.971.200
8	SUMINISTRO DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	GLOBAL	1	$ 987.980,00	$ 987.980
9	INSTALACIÓN DEL CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA SALA RADAR	GLOBAL	1	$ 325.800,00	$ 325.800
10	Suministro e Instalación Ductería Flujo de Aire en PRFALU	GLOBAL	1	$ 1.980.800,00	$ 1.980.800
11	Mantenimiento General y puesta en Funcionamiento	GLOBAL	1	$ 6.280.800,00	$ 6.280.800
				COSTOS DIRECTOS	$ 68.091.688,00
				IVA 19%	$ 12.555.519,20
				COSTO TOTAL	$ 78.637.199,20

NOTA: DENTRO DE LA PRESENTE COTIZACION NO ESTA INCLUIDO MANTENIMIENTO A LA ACOMETIDA ELECTRICA DE POTENCIA

1. **FORMA DE PAGO.**

100 % después de haber entregado el trabajo a entera satisfacción.

2. **GARANTÍA.**

- Dos (2) meses por instalación y puesta en servicio
- No cubre daños por problemas eléctricos.
- No cubre daños por culpa de terceros

"PARA NOSOTROS ES MUY IMPORTANTE BRINDAR CALIDAD, SOPORTE Y SEGURIDAD".

Atentamente,



JOAN ALEJANDRO DIAZ CASTRO
Gerente General

NOTA:

- Las invitaciones a presentar cotización no constituyen invitación a presentar oferta y consecuentemente NO obliga a las partes.

- Para establecer el presupuesto oficial no será necesario que todos aquellos a quienes se les solicitó cotización la presenten.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Estudio de Mercado:

Una vez se cuenta con la necesidad completa por parte del grupo técnico, se procede a enviar invitación a cotizar, con las allegadas se realiza cálculo de promedio para revisar el promedio de estas:

ÍTEM	COTIZACION 1 ECORAC	COTIZACION 2 AIRTECH	COTIZACION 3 G& M	PROMEDIO ENTRE 3 COTIZACIONES
1	$ 15.300.000,00	$ 15.200.000,00	$ 16.800.000,00	$ 15.766.667
2	$ 720.000,00	$ 590.000,00	$ 650.000,00	$ 653.333
3	$ 25.300.000,00	$ 25.950.000,00	$ 26.400.000,00	$ 25.883.333
4	$ 1.440.000,00	$ 875.900,00	$ 1.300.000,00	$ 1.205.300
5	$ 10.580.000,00	$ 10.251.600,00	$ 9.790.000,00	$ 10.207.200
6	$ 1.440.000,00	$ 1.750.000,00	$ 1.300.000,00	$ 1.496.667
7	$ 2.240.000,00	$ 1.971.200,00	$ 2.560.000,00	$ 2.257.067
8	$ 320.000,00	$ 987.980,00	$ 1.275.000,00	$ 860.993
9	$ 180.000,00	$ 325.000,00	$ 280.000,00	$ 261.667
10	$ 3.200.000,00	$ 1.980.000,00	$ 2.650.000,00	$ 2.610.000
11	$ 4.200.000,00	$ 6.200.000,00	$ 5.800.000,00	$ 5.400.000
				$ 66.602.227
				$ 12.876.260
				$ 79.478.487

Promedio simple: Con este método de pronóstico se tuvo en cuenta la cantidad total de datos, en este se considera un conjunto de datos (X1, X2, X3), calculando cada uno de los valores de los items suministrados por los oferentes en la investigación de mercado.

El promedio simple se obtiene: Promedio simple = $\sum X/n$ Donde: n es la cantidad de los datos que pertenecen al conjunto.

CONCLUSIÓN:

El valor promedio arrojó $79.478.487 incluyendo valores de IVA, sin embargo y teniendo en cuenta que el valor asignado por parte de la Entidad es: $78.637.200 y teniendo en cuenta que por la modalidad de mínima cuantía se da prioridad a la propuesta de menor precio y teniendo presente que los proponentes ofertan por precios menores, se realiza el siguiente análisis a tener en cuenta:

VALOR ASIGNADO		**$ 78.637.200,00**	100%
DIFERENCIA			$ 841.286,77
EQUIVALENCIA			1,07%

Teniendo en cuenta que el presupuesto de la ENTIDAD es menor, se lanzará el proceso con las condiciones ya enunciadas anteriormente,

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de (SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIEWNTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS **PESOS M/CTE) ($ 78.637.200,00)** (Incluido o exento o excluido IVA)

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, al igual que el valor estimado por Aeropuerto o lote (CUANDO APLIQUE), descrito en el presupuesto oficial.

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

PARA LOS PROCESOS DIFERENTES A OBRA PÚBLICA Y DE MÍNIMA CUANTÍA INCLUIR LA SIGUIENTE REDACCIÓN (ELIMINAR LA ANTERIOR):

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

PARA PROCESOS DE MÍNIMA CUANTÍA INCLUIR LA SIGUIENTE REDACCIÓN (ELIMINAR LAS ANTERIORES):

Una vez recibidas las ofertas, con el fin de garantizar los principios de economía, celeridad y eficiencia administrativa, el comité evaluador procederá a evaluar técnica y jurídicamente las 3 propuestas con el menor valor dentro del presente proceso, haciendo la salvedad que, solamente resultará adjudicataria la del precio más bajo que cumpla con todos los requisitos exigidos por la entidad y adicionalmente, solicitará las explicaciones frente al precio artificialmente bajo, si hubiere lugar a ello.

En el presente proceso se consideran ofertas con precios artificialmente bajos, todas aquellas que se encuentren por debajo del **20%** o más del valor del Presupuesto oficial, lo que equivale a un valor base de $62.909.760. para que presenten a la Entidad, las razones y/o justificaciones que sustentan el valor ofertado, con los soportes a que haya lugar en el término de traslado del informe de evaluación.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A “Lista de Precios”. Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

NO	**X**

SI	
NO	**X**
SI	

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de (2022), de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. (18722) expedido el (20/20/2022).

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de 45 días sin exceder el 15 de diciembre de 2022, contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato será en la Estación Radar de Flandes.

8.3 FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	**X**
La establecida en el A.M.P	
Otra(Indicar)	

EXPLIQUE:

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

Actas Parciales

Los pagos serán de acuerdo con la entrega de insumos descrito en el formato 8 de especificaciones técnicas y formato 7. Presupuesto Soportado con acta de recibo parcial suscrita entre el supervisor y el Representante Legal del contratista y el informe de cumplimiento parcial de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

Un último pago equivalente suministro total del valor del contrato cuando se suscriba el acta de recibo final por parte del supervisor y representante legal del contratista y el informe de cumplimiento final de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

Notas:

1. Si el contrato requiere la transferencia de conocimientos (capacitaciones), sobre el uso del bien o servicios adquiridos, el último pago se sujeta al cumplimiento de dicha actividad, la cual debe estar debidamente desarrollada en el formato 8 de especificaciones técnicas.
2. Para contratos de adquisición de bienes o con componente de suministro de bienes, el pago se sujeta al Alta del Almacén general.
3. Cuando se trate de bienes importados, se deberá acompañar el trámite de pago de la declaración de importación con autorización de levante, con el fin de verificar el cumplimiento de las normas fiscales y aduaneras.
4. 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.
5. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
6. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
7. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

8.3.1 ANTICIPO

SI		**%**
NO	X	

JUSTIFICACIÓN:

N/A

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015 (APLICA PARA LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Y CONCURSO DE MÉRITOS)

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Marcar con una X, si dentro del estudio previo se justificó esta provisión.

SI	
NO	**X**

JUSTIFICAR: N/A

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente “Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación”, se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 “Matriz de Riesgos”.**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL

Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más.
	social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	Analizar, de acuerdo con el objeto y participación de personal en cada contrato el porcentaje de este amparo, el cual no puede ser inferior al 5%.		
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es (un año).
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas (un año). .

10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

N/A

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

Requisitos
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente

N/A

10.4.1 Experiencia específica del proponente

Se considerará la experiencia mediante la presentación de hasta tres (03) certificaciones de contratos o actas de liquidación suscritas por el contratante, que acrediten el cumplimiento del proponente en contratos celebrados con entidades públicas o privadas, que se encuentren ejecutados y terminados, que cumplan los siguientes requisitos:

1. El objeto del contrato que se certifique o liquide deberá estar relacionado con “SUMINISTRAR Y/O INSTALAR Y/O PONER EN FUNCIONAMIENTO MODULOS ELECTRONICOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO”.
2. Que la sumatoria de los valores de los contratos certificados o liquidados igualen o superen el presupuesto oficial de la presente contratación.

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

10.4.2 PARA SUBCONTRATOS

Para la acreditación de experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para la acreditación de experiencia de los

contratos derivados de contratos suscritos con entidades estatales el proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual debe estar suscrita por el representante legal del contratista, del concesionario, o del EPC o consorcio. Así mismo, debe contener la información requerida en el presente pliego de condiciones para efectos de acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la entidad estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato.

Dicha certificación debe contener la información requerida para acreditar experiencia y la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato, en las que se pueda evidenciar las obras subcontratadas que pretendan ser acreditadas para efectos de validación de experiencia, en el presente proceso de selección.

II. Autorización de la entidad estatal a cargo de la infraestructura por medio de la cual se autoriza el subcontrato. En caso de que no requiera autorización, el proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: (i) copia del contrato o (ii) certificación emitida por la entidad concedente, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Para los subcontratos, las actividades subcontratadas solo serán válidas para el subcontratista cuando ambos se presenten de manera separada al proceso de contratación; es decir, dichas actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo.

En todo caso, la experiencia será válida para quien efectivamente haya ejecutado las actividades exigidas.

Los proponentes deberán advertir a la entidad cuando en otros procesos, el contratista original haya certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista original. Para tal fin, deberán informar a la entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los proponentes y de ninguna manera dicha obligación será de la entidad. En aquellos casos en los que el proponente no advierta tal situación, la entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue advertida. En ese caso, el contrato de concesión se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación

10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo

N/A

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

B. Carta de Compromiso

N/A

C. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes.

N/A

Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

N/A

D. Fichas Técnicas

N/A

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables

N/A

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad

N/A

10.5.1.2 Menor Precio

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa

N/A

10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios

N/A

10.5.1.2.3 Mínima Cuantía

El precio más bajo consignado en el Formato 7 Propuesta Económica y en la plataforma del Secop II, será el único factor para la comparación de ofertas y así proceder a la evaluación de los requisitos habilitantes, verificación del cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas y escogencia del contratista.

11. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO*	SI*	44	NO*
	Perú	SI	NO*	SI*	44	NO*
	México	SI	NO*	SI*	44	NO*
Costa Rica		SI	NO*	SI*	44	NO*
Canadá		SI	NO*	SI*	45	NO*
Chile		SI	NO*	SI*	45	NO*
Estados Unidos		SI	NO*	SI*	45	NO*
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI*	NO*		SI*
	Salvador	SI	SI*	NO*		SI*
	Honduras	SI	SI*	NO*		SI*
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO*	NO*		NO*
	Noruega, Suiza	SI	NO*	NO*		NO*
México		SI	NO*	NO*		NO*
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO*	SI*	44	NO*
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO*	SI*	44	NO*

	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO*	SI*	44	NO*
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI	SI*	NO*		SI*
Corea		SI	NO*	SI*	45	NO*
Israel		SI	NO*	SI*	44,45	NO*
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO*	SI*	44	NO*

*Excepción:
44 - Los Procesos de Contratación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL– relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo. 45 - Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL.

En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos. Asíl las cosas, se establece un plazo no inferior a 30 días calendario entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso para la presentación de la oferta, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/202, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	PROFESIONAL, TECNICO O AUXILIAR AERONAUTICO	**Mario Rosas Gallo – Líder Radar}**
Apoyo a la supervisión	X	CONTRATISTA Y/O FUNCIONARIO	**Leidy Lopez- Contratista**

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
CONTARTISTA APOYO A LA ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO (1)	Paola Ortiz Jerez	Regional Centro Sur	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Wilfredo León Montero Coordinador ATSEP	Regional Centro Sur	

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7