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, que establece el proceso cuyo objeto es: "**33100C1145 ADQUIRIR ELEMENTOS, PARTES, COMPONENTES Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS CNS-MET DE LA REGIONAL CENTRO SUR."**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Grupo Regional de Mantenimiento Sistemas a la Navegación Aérea de la Regional Centro Sur, en cumplimiento de las actividades de la Administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, requiere soporte operativo para poner en marcha toda la logística necesaria para cumplir su misión principal, la cual consiste en llevar a cabo de manera eficaz y oportuna, el correcto funcionamiento de sus equipos instalados en las diferentes estaciones aeronáuticas, correspondientes a esta Regional.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil tiene dentro de sus funciones la ejecución de las actividades necesarias para conformar, mantener, administrar, operar y vigilar la Infraestructura Aeronáutica y Aeroportuaria que sea de su competencia.

El Grupo Regional de Mantenimiento Sistemas a la Navegación Aérea de la Regional Centro Sur, en cumplimiento de su misión institucional, la cual tiene como fin mantener diagnosticar fallas en un sistema en específico con el fin de minimizar los tiempos de respuesta para la habilitación de un sistema en caso de falla. La disponibilidad y operatividad de los sistemas de Comunicaciones, Meteorología, Radioayudas a la Navegación Aérea y Vigilancia, a nivel de cabezas radar, procesamiento y visualización de dichos datos en los centros de control Bogotá y de la regional Centro Sur depende de un buen mantenimiento, herramientas y reserva de repuestos y equipos de medida de los mismo para poder garantizar y certificar la operación de toda la infraestructura instalada en la regional Centro -Sur. Estos equipos se encuentran en cada uno de los grupos de la regional Centro Sur del Grupo Regional de Mantenimiento Sistemas a la Navegación Aérea.

Estas situaciones de falla, que por lo general surgen de dificultades y situaciones no previstas y repentinas, hacen necesario que la entidad disponga de cables, conectores, accesorios, sistemas eléctricos de protección y otros componentes eléctricos y electrónicos que son elementales para el buen funcionamiento y la óptima prestación de los servicios de comunicaciones. Adicionalmente, se requieren herramientas básicas para acceder de manera remota y local a los sistemas que se encuentran localizados en las estaciones alejadas, de igual manera los sistemas cuentan con una interfaz de usuario para acceder a los parámetros de funcionamiento por tal motivo se requiere de dispositivos portátiles para la configuración y monitoreo de parámetros de los sistemas de telecomunicaciones entre ellos (sistemas de enlace de microondas, multiplexores, dispositivos de red, entre otros).

La Entidad cuenta con el Proceso misional GSAN-3-4-04-001 "GESTIÓN 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 los implementos de mantenimiento básicos para sostener la infraestructura, reserva de repuestos, herramientas, aceites y grasas para minimizar los tiempos de respuesta frente a unas fallas y mantener los sistemas a cargo de la regional Centro Sur en óptimas condiciones de seguridad de los sistemas a cargo, con el personal necesario para realizar las

labores de mantenimiento, supervisión, inspección e instalación de los equipos y sistemas del grupo de vigilancia de la Regional Centro-Sur.
Por otra parte, los sistemas mecánicos también pueden presentar fallas y averías repentinas y en consecuencia se hace necesario disponer de equipos, herramientas, repuestos y elementos para que permitan superar cualquier emergencia que pueda surgir durante la normal operación de los equipos.

Es importante mencionar que la necesidad básica que se pretende satisfacer es la de tener repuestos, materiales y herramientas que permitan superar contingencias y fallas no previstas que se presenten en la regional; aclarando la entidad NO pretende acumular o mantener una reserva de repuestos sin destinación fija, el principal objetivo es disponer de los recursos necesarios para dar solución inmediata a las fallas técnicas imprevisibles que pudieran presentarse y afectar toda la operación a cargo del grupo de soporte de la Regional Centro-Sur

La Entidad verifica la reserva de herramientas y elementos en el almacén de la Aerocivil, para lo cual mediante certificaciones emitidas de parte de la Dra. Olga Patricia López Pardo del Grupo de Activos Fijos se confirma lo anterior.

Para las labores realizadas por el grupo, existen diferentes niveles de mantenimiento. Hay 5 niveles de mantenimiento, que van desde el más sencillo al más complejo. Cada nivel tiene sus propias acciones de mantenimiento correctivo y preventivo.

- **Mantenimiento:** es el conjunto de actividades que tienen como propósito conservar o reactivar un equipo para que cumpla sus funciones.
- **Mantenimiento de conservación:** Está destinado a compensar el deterioro de equipos sufrido por el uso, de acuerdo con las condiciones físicas y químicas a las que fue sometido.

- Mantenimiento de nivel 1: El mantenimiento de este nivel corresponde a intervenciones sencillas y necesarias realizadas en elementos fácilmente accesibles. Se trata, por tanto, de operaciones que no requieren el desmontaje o la apertura del equipo, y que pueden ser realizadas por el propio operario o por un operario no especializado.

Para este tipo de mantenimiento, se utilizarán los elementos sencillos y comunes, tales como brochas, pinturas, limpiadores y herramientas básicas, escaleras, guadañas, elementos para la guadaña, compresores y elementos para los compresores, incluidos en el **Formato 7 Propuesta Económica.**

- Mantenimiento de nivel 2: El mantenimiento de segundo nivel corresponde a intervenciones poco complejas y cuyos procedimientos son sencillos de seguir. Además, la sustitución de piezas durante estas operaciones no requiere el desmontaje completo del equipo en cuestión

Para este tipo de mantenimiento se emplearán herramientas y elementos de segundo nivel, discos duros, tarjetas de comunicación, conectores, regletas de cableado, módulos de repuestos incluidos en el formato 7.

- Mantenimiento de nivel 3: Incluye operaciones que requieren procedimientos complejos. Un técnico calificado con procedimientos detallados puede realizar este tipo de operaciones. Se incluyen, en este nivel, todas aquellas acciones que necesiten procedimientos complejos.

Para este tipo de mantenimiento se requieren herramientas y materiales avanzados, tales como componentes internos, de los sistemas de telecomunicaciones, fuentes de alimentación, cabezas de impresora de fajas de progreso de vuelo, impresoras de progreso de vuelo (componente esencial para las salas radar y centros de control) si no hay impresión de fajas se puede cerrar el servicio de control de tránsito aéreo, radio módems, multipuertos, etc.

El mantenimiento nivel 4 y 5 ya tiene que ver con los procedimientos establecidos para controlar las fallas, para predecirlas, para estabilizar un servicio y mantener su continuidad, el servicio de control de tránsito aéreo, el cual depende del correcto y oportuno mantenimiento de los Sistemas ATSEP, es un servicio que debe ser prestado las 24 horas del día y con unos altos porcentajes de disponibilidad y eficiencia, para ello se están desarrollando procedimiento, listas de chequeo, se ha implementado un puesto de trabajo denominado **Supervisor ATSEP**, para este trabajo se necesitan las Tablet, con ellas se diligenciaran las listas de chequeo, estableciendo un contacto directo con el supervisor ATC, cuya evidencia será la firma digital de las listas de chequeo, únicamente accesibles mediante este dispositivo.

En este nivel de mantenimiento, cada una de las áreas ATSEP, maneja software especifico de control, software que en determinados momentos no es licenciado, por esta razón no es cargado en los PC institucionales, tales como el Visual Radar, Visual ADS-B, Google Earth, Cálculos de Coberturas, para esto se hace necesario contar con PC portátiles, que serán utilizados por el personal de mantenimiento en comisión, con el fin de realizar análisis de comportamiento de los sistemas.

2. OBJETO

33100C1145 ADQUIRIR ELEMENTOS, PARTES, COMPONENTES Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS CNS-MET DE LA REGIONAL CENTRO SUR

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El presente proceso de contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) hasta el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
43211600	Accesorios de computador
43221700	Equipo fijo de red y componentes
25201700	Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo
25201600	Sistemas de situación y navegación aeroespacial y componentes
25111900	Sistemas y premontajes de embarcaciones marítimas
41115200	Sistemas y componentes de radar y sonar
46171600	Equipo de vigilancia y detección
95121800	Edificios y estructuras utilitarios
27113300	Herramientas manuales de precisión
39121700	Ferretería eléctrica y suministros
39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación

39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
39121600	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
43201500	Módulos o interfaces de procesadores de placa del sistema
43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom

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** y **Anexo No 1 Fichas Técnicas**.

Teniendo en cuenta lo anterior, el oferente dentro de su oferta deberá presentar ofrecimiento al momento del cierre frente al **Disco Duro tipo NAS, Ponchadora para cable coaxial, Regleta de 50 pares Voz, Datos y Video, Cinta cartucho para rotuladora, Radio Modem Trio Ethernet, Servidor Puertos Seriales – Convertidor de protocolos, Conversor De Medios – Interruptor de Ethernet, Workstation De Gestión Sistemas MET 15,6" Intel Core i7 11G disco SSD 512 GB RAM 16GB Puerto Ethernet, Impresora de Fajas de Progreso de Vuelo, Fuente de alimentación, Vatímetro de inserción RF y secciones de línea** y **Switch de 24 Puertos POE**, el cual deberá ser soportado a través de catálogo o/y fichas técnicas.

La Entidad verificará las características técnicas y certificados de conformidad requeridos por medio del **Anexo No 1 Fichas Técnicas**, donde se relacionan los aspectos técnicos relevantes exigidos para los repuestos mencionados anteriormente. Los siguientes aspectos son para tener en cuenta:

- Las condiciones y documentos relacionados a continuación deben ser presentados por el oferente en su propuesta general para ser verificados por la Entidad, para lo cual debe presentar los documentos técnicos que soporten el cumplimiento de los requerimientos señalados en el **Formato 8 Especificaciones Técnicas**, junto con lo contenido en el **Anexo No 1 Fichas Técnicas**.
- El Proponente deberá aportar los catálogos del fabricante, la ficha del fabricante del bien ofertado o los manuales, documentos que se pueden presentar en idioma inglés o español, en las cuales se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad.
- En el caso en que los catálogos del fabricante, la ficha del fabricante del bien ofertado o los manuales, no contemple alguno de los requisitos solicitados, dicha verificación se podrá hacer contra certificación expedida por el fabricante del bien.
- En el caso que el catálogo del fabricante, la ficha del fabricante del bien ofertado o los manuales, refiera varios productos, el proponente debe indicar a que producto se refiere en su oferta, de no realizarlo, la Entidad aplicará lo dicho en la Nota 1.

Nota 1: En caso de que el oferente no diligencie el **Anexo No 1 Fichas Técnicas** y no suministre las fichas técnicas, catálogos o manuales en la oferta; se entenderá que no se realizó ningún ofrecimiento de tipo técnico y la Entidad procederá con el rechazo de la oferta.
Nota 2: El proponente puede diligenciar el **Anexo No 1 Fichas Técnicas**, sin aportar el catálogo, ficha técnica o manuales, en este caso al haber un ofrecimiento, se estaría frente a la posibilidad de que el oferente subsane y aporte el catálogo, ficha técnica o manuales, que pruebe lo diligenciado en el **Anexo No 1 Fichas Técnicas**; en caso contrario, solo el aporte de los catálogos, fichas técnicas o manuales, deberá indicar en el mismo, porque si no lo hiciese, la Entidad procederá con el rechazo de la oferta.
Nota 3: Los requerimientos técnicos descritos en las especificaciones técnicas, no podrán ser modificados. En el evento que una o algunas de las características técnicas sean modificadas, será considerado como causal de rechazo.

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	**X**
	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	
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**

Se verificó el listado de Acuerdo Marco de Precios, publicados en Colombia Compra Eficiente y se pudo evidenciar que no existe un acuerdo marco que incluya la totalidad de los ítems a contratar y para poder ejecutar este proceso por acuerdos marco, se debería utilizar más de uno, aspecto que no es recomendable. Por el motivo anteriormente expuesto, se determina que el proceso NO ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

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		**X**
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. NO APLICA

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

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	PRESENTACIÓN / UNIDAD DE MEDIDA
1	Limpiadores electrónicos de contacto en spray	80	UND
2	Desplazadores de humedad en Spray	40	UND
3	Espumoso para Limpieza de carcazas en Spray	150	UND
4	Disco Duro tipo NAS	2	UND
5	Conector de USB-A a Puerto Ethernet	30	UND
6	Conector macho RJ-11 6W	200	UND

7	Cable coaxial RJ59 de 75 ohmios 30% malla de aluminio sin estañar, conductor cobrizado calibre 22 AWG color negro, diámetro interno 3,71mm y diámetro externo 5,9 mm x 305 mts (caja)	610	MTS
8	Cable coaxial RG-8, 50 ohmios, funda de PVC Negro. Rollo x 305 mts.	305	MTS
9	Antena látigo banda VHF aeronáutico 118 a 136 Mhz.	5	UND
10	Conversor de Medios Monomodo Fibra Óptica	10	UND
11	Protectores de VHF POLYPHASER VHF50HN 100Mhz- 512MHZ	10	UND
12	Conector recto BNC B1505A 75 ohmios	100	UND
13	Conector de crimpado N macho para RG8 50 ohmios	100	UND
14	Ponchadora para cable coaxial	4	UND
15	Regleta de 50 pares Voz, Datos y Video	4	UND
16	Rollo de Cable UTP CAT. 6A (305 mts)	3	CAJA
17	Caja de Cable UTP CAT 6 (305 mts)	3	CAJA
18	JACK CAT. 6A	250	UND
19	Conector RJ45 CAT. 6A	200	UND
20	Conector RJ45 CAT. 6	1000	UND
21	Protectores de caucho para RJ 45 CAT. 6A bolsa X 100 unidades (3 bolsas azules - 2 bolsas rojas)	8	BOLSAS
22	Patch Panel CAT. 6A Modular Recto de 48 Puertos	3	UND
23	Patch Panel CAT 6A Modular Angular de 48 puertos	3	UND
24	Patch Panel CAT 6 Modular Recto de 24 puertos	3	UND
25	Cable de fibra óptica monomodo de 12 hilos para exterior	400	MTS
26	Cable de fibra óptica monomodo de 24 hilos para exterior	400	MTS
27	Patch Cord de fibra óptica Monomodo 9/125 dúplex x 2 mts LC - LC	15	UND
28	SFP 1 Gigabit monomodo	5	UND
29	SFP 10 Gigabit monomodo	5	UND
30	SFP 1 Gigabit multimodo	5	UND
31	SFP 10 Gigabit multimodo	5	UND
32	Organizador de fibra óptica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" monomodo para 12 hilos	4	UND
33	Organizador de fibra óptica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" monomodo para 24 hilos	4	UND
34	Manguitos termoencogibles para fibra óptica de 60mm (bolsa de 100 unidades)	12	BOLSA

35	Cinta cartucho para rotuladora	20	UND
36	PDU para RACK 19"	2	UND
37	Organizador de cables flexible en espiral de 1,9 cm	120	UNIDAD
38	Caja Rectangular sencilla para canaleta 100x45	51	UND
39	Sonda pasacables de fibra de vidrio 3 mm x 30 metros	1	UND
40	Ponchadora para conectores Z-PLUG	2	UND
41	Radio Modem Trio Ethernet	2	UND
42	Servidor Puertos Seriales – Convertidor de protocolos	2	UND
43	Conversor De Medios – Interruptor de Ethernet	3	UND
44	Workstation De Gestión Sistemas MET 15,6" Intel Core i7 11G disco SSD 512 GB RAM 16GB Puerto Ethernet	1	UND
45	Cable Extensor De USB Blindado Macho-Hembra 5 mts	40	UND
46	Cable Extensor De USB Blindado Macho-Hembra 3 mts	40	UND
47	Escalera 1,56 mts 4 Pasos Tijera/Bandeja Aluminio.	2	UND
48	Escalera 2,10 mts 6 Pasos Tijera/Bandeja Aluminio.	2	UND
49	Monitor De Visualización Sistemas Meteorológicos 65" Puertos HDMI-Ethernet	2	UND
50	Cabezas de Impresora de Fajas de Progreso de Vuelo	10	UND
51	Impresora de Fajas de Progreso de Vuelo	8	UND
52	Conversor Serial DB9 a USB	20	UND
53	Serial Port lOlOl with Full Height / High Profile Bracket (628646-001-HIGH P)	20	UND
54	Relevo K3	2	UND
55	Fuente de alimentación	3	UND
56	Disco Duro SSD 500GB	40	UND
57	Cable Extensor de USB Blindado Macho-Hembra 8 mts	20	UND
58	Vatímetro de inserción RF y secciones de línea	1	UND
59	Kit Elemento (Diodo) detector para vatímetro de inserción RF y secciones de línea	1	UND
60	Kit de conectores RF RS PRO	2	UND
61	Fuente de poder POE para radioenlace 56V	4	UND
62	Fuente de poder POE para radioenlace 48V	4	UND
63	Fuente de poder POE para radioenlace 24V	4	UND
64	Switch de 24 Puertos POE	2	UND

65	Cable HELIAX 1/4"	50	MT
66	Cable HELIAX 1/2"	50	MT
67	Conector tipo N Macho para cable HELIAX	20	UND
68	Conector tipo N Hembra para cable HELIAX	20	UND

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

Se solicito la certificación de existencia en el almacén de los elementos a adquirir, de lo cual se obtuvo respuesta mediante oficio:

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO ALMACEN Y ACTIVOS FIJOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

CERTIFICA:

Que de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 03084 del 17 de noviembre de 2015, sobre el Manejo y Control de Almacenes y Activos Fijos, Articulo 9 del Decreto 2209 de 1998 y a las circulares emitidas sobre Manejo de Plan de Compras, a la fecha de la presente solicitud, hay existencia disponible de algunos elementos en las bodegas de los Almacenes de Nivel Nacional de los elementos que se relacionan a continuación.

029- OBJETO: ADQUIRIR HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES Y EQUIPOS METEREOLOGICOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CODIGO	OBSERVACIONES
1	Limpiadores electronicos de contacto en Spray	UND	50	CONSUMO	
2	Desplazadores de humedad en Spray	UND	50	CONSUMO	
3	Espumoso para Limpieza de carcazas en Spray	UND	50	CONSUMO	
4	Soldadura en estaño	LB	10	CONSUMO	Hay 10 Unidades en la Regional Centro Sur
5	Pistola Soplador Electrico	UND	2	DEVOLUTIVO	
6	Conector de USB-A a Puerto Ethernet TP-LINK	UND	10	CONSUMO	
7	Conector macho RJ-11 6W	UND	200	CONSUMO	
8	Bateria Seca 12V - 7Amp	UND	40	CONSUMO	
9	Cinta #33 y 23 Scoth	UND	40	CONSUMO	Hay 20 Unidades en la Regional Centro Sur
10	Brochas para limpieza polvo	UND	20	CONSUMO	Hay 3 Unidades en la Regional Centro Sur
11	Cable coaxial RJ59 de 75 OHMIOS 30% malla de aluminio sin estañar, conductor cobrizado calibre 22 AWG color negro, diametro interno 3,71MM y diamtreo externo 5,9 mm X 305MTS CAJA	MTS	610	CONSUMO	
12	Cable coaxial RG8/U Belden, 50 Ω, long. 152.4m, funda de , funda de PVC Negro ROLLO X 305 MTS	MTS	305	CONSUMO	
13	Antena látigo banda VHF aeronáutico 118 a 136 Mhz	UND	10	DEVOLUTIVO	
14	Conversor de Medios MONOMODO fibra óptica	UND	20	CONSUMO	
15	Protectores de VHF POLYPHASER VHF50HN 100Mhz- 512MHZ	UND	8	CONSUMO	
16	Módulo de Micrófono para Grabación Ambiente	UND	4	CONSUMO	
17	Conector recto BNC B1505A 75 ohmios	UND	200	CONSUMO	

18	Conector de crimpado N macho para RG8 50 ohmioS	UND	100	CONSUMO	
19	Ponchadora Amphenol 47-10070	UND	4	DEVOLUTIVO	Hay 10 cajas x100 en la Regional Centro Sur
20	Regleta Siemon RJ45 8 Puertos	UND	4	CONSUMO	
21	Bobina de Cable UTP CAT. 6A (305 mts)	CAJA	4	CONSUMO	
22	Caja de Cable UTP CAT 6 (305 mts)	CAJA	4	CONSUMO	
23	JACK CAT. 6A	UND	250	CONSUMO	
24	Conector RJ45 CAT. 6A	UND	200	CONSUMO	Hay 100 unidades en la Regional Centro Sur
25	Conector RJ45 CAT. 6	UND	2000	CONSUMO	
26	Botas para RJ 45 CAT. 6A BOLSA X 100 unidades(5 BOLSAS AZULES - 5 BOLSAS ROJAS)	UND	200	CONSUMO	
27	Patch Panel CAT. 6A Modular Recto de 48 Puertos	UND	4	CONSUMO	
28	Patch Panel CAT 6A Modular Aangular de 48 PUERTOS	UND	4	CONSUMO	
29	Patch Panel CAT 6 Modular Recto DE 24 PUERTOS	UND	4	CONSUMO	
30	Cable de fibra optica monomodo de 12 HILOS para Exterior	MTS	400	CONSUMO	
31	Cable de fibra optica monomodo de 24 HILOS para Exterior	MTS	300	CONSUMO	
32	PATCH CORD de fibra optica Monomodo 9/125 DUPLEX 2 MTS LC - LC	UND	15	CONSUMO	
33	SFP 1 GIBABIT MONOMODO	UND	2	CONSUMO	
34	SFP 10 GIBABIT MONOMODO	UND	2	CONSUMO	
35	SFP 1 GIBABIT MULTIMODO	UND	2	CONSUMO	
36	SFP 10 GIBABIT MULTIMODO	UND	2	CONSUMO	
37	Organizador de fibra optica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" MONOMODO para 12 HILOS	UND	3	CONSUMO	
38	Organizador de fibra optica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" MONOMODO para 24 HILOS	UND	3	CONSUMO	
39	MANGUITOS TERMOENCOGIBLES para Fibra Optica de 60mm (BOLSA DE 100 UNIDADES)	UND	15	CONSUMO	
40	Cinta cartucho DYMO Rotuladora LetraTag 16952	UND	15	CONSUMO	
41	PDU PARA RACK 19"	UND	3	CONSUMO	
42	Organizador de Cables FLEXIBLE en ESPIRAL de 1,9 cm	MTS	300	CONSUMO	
43	Caja Rectangular SENCILLA para CANALETA 100X45	UND	150	CONSUMO	
44	SONDA PASACABLES DE FIBRA DE VIDRIO 3 mm X 30 METROS	UND	1	CONSUMO	
45	PONCHADORA ZPLUG	UND	6	DEVOLUTIVO	
46	RADIO MODEM TRIO JR900 SERIE ETHERNET	UND	2	DEVOLUTIVO	
47	SERVIDOR PUERTOS SERIALES NPORT IA5250AI	UND	2	DEVOLUTIVO	
48	CONVERSOR DE MEDIOS EDS-405A	UND	6	DEVOLUTIVO	

49	WORKSTATION DE GESTION SISTEMAS MET 15,6" Intel Core i7 11G DISCO SSD512 GB RAM 16GB PUERTO ETHERNET	UND	2	DEVOLUTIVO	
50	CABLE EXTENSOR DE USB BLINDADO MACHO-HEMBR 5 MT	UND	40	CONSUMO	
51	CABLE EXTENSOR DE USB BLINDADO MACHO-HEMBR 3 MT	UND	40	CONSUMO	
52	GUADAÑADORA	UND	1	DEVOLUTIVO	Hay 3 Unidades en la Regional Centro Sur
53	USB KVM EXTENDER CE770L (MAESTRO - REMOTO)	UND	2	CONSUMO	
54	BATERIA MT121050G 12V - 105 Am HORA	UND	4	CONSUMO	
55	ESCALERA 1,56 Mt 4 PASOS TIJERA/BANDEJA ALUMUNIO	UND	2	DEVOLUTIVO	
56	ESCALERA 2,10 Mt 6 PASOS TIJERA/BANDEJA ALUMUNIO	UND	2	DEVOLUTIVO	
57	ESCALERA 11´6" F051-403	UND	1	DEVOLUTIVO	Hay 10 Unidades en la Regional Centro Sur
58	MONITOR DE VISUALISACION SISTEMAS METEOROLOGICOS 65" PUERTOS HDMI-ETHERNET	UND	2	DEVOLUTIVO	
59	DISCO PORTATIL SSD 1 TB UP TO/1050MB READ LECTURE/1000MB	UND	6	DEVOLUTIVO	
60	HIDROLAVADORA K4 MX	UND	2	DEVOLUTIVO	Hay 3 Unidades en la Regional Centro Sur
61	SWITCH KVM CONECTORES USB / VGA DE 4 PUERTOS	UND	12	DEVOLUTIVO	
62	CABEZAS DE IMPRESORA IER400B	UND	10	CONSUMO	
63	IMPRESORA IER400B	UND	5	DEVOLUTIVO	
64	CONVERSOR SERIAL DB9 A USB	UND	10	DEVOLUTIVO	
65	HP SERIAL PORT IOIOI WITH FULL HEIGHT / HIGH PROFILE BRACKET (628646-001-HIGH P)	UND	20	DEVOLUTIVO	
66	RELEVO K3 SNEIDER ELECTRIC	UND	2	CONSUMO	
67	DELTA DPR 850B -48	UND	5	DEVOLUTIVO	
68	DISCO DURO SSD 500GB	UND	50	DEVOLUTIVO	
69	CABLE EXTENSOR USB	UND	20	CONSUMO	
70	Vatimetro BIRD 4391A thruline	UND	1	DEVOLUTIVO	
71	KIT Elemento (Diodo) detector para vatimetro Bird	UND	1	CONSUMO	
72	Kit de conectores RF RS PRO	UND	4	CONSUMO	
73	Fuente de poder POE para radioenlace 56V	UND	4	CONSUMO	
74	Fuente de poder POE para radioenlace 48V	UND	4	CONSUMO	
75	Fuente de poder POE para radioenlace 24V	UND	4	CONSUMO	
76	Switch CISCO 24 Puertos POE	UND	3	CONSUMO	
77	Cable HELIAX 1/4 100 Mts	MT	100	CONSUMO	
78	Cable HELIAX 1/2 100 Mts	MT	100	CONSUMO	
79	Conector tipo N Macho para cable HELIAX	UND	10	CONSUMO	

80	Conector tipo N Hembra para cable HELIAX	UND	10	CONSUMO	
81	Disco duro interno SSD 1T LECTURE/1000MB	UND	52	DEVOLUTIVO	
82	PINTURA PINTUCO PINTULUX ESMALTE BLANCO PURO EXTERIOR GALON	GALON	8	CONSUMO	
83	PINTURA PINTUCO PINTULUX ESMALTE NEGRO GALON	GALON	3	CONSUMO	
84	PINTURA PINTUCO PINTULUX ESMALTE NARANJA GALON	GALON	8	CONSUMO	Hay 17 Unidades en la Regional Centro Sur
85	PINTUCO PINTURA GRIS ANTICORRISIVA GALON	GALON	2	CONSUMO	
86	PINTUCO THINNER CORRIENTE GALON	GALON	12	CONSUMO	
87	CINTA ENMASCARAR 48 mm * 40 Metros	UND	40	CONSUMO	Hay 30 Unidades en la Regional Centro Sur
88	PULIDORA 4 1/2 PULGADAS DEWALT 900 W 12000RPM	UND	1	DEVOLUTIVO	Hay 3 Unidades en la Regional Centro Sur
89	Disco Abrasivo Corte Metal 4 1/2 X 0.045 Pulgadas Ref DW8062	UND	20	DEVOLUTIVO	
90	COMPRESOR 2 HP BAUKER	UND	1	DEVOLUTIVO	
91	Manguera Aire 200 Libras 20 Metros Largo X 1/4 Pulgadas Acoplada Flexco	UND	1	CONSUMO	
92	KIT pintura PARA COMPRESOR	UND	1	CONSUMO	
93	Juego Accesorios para conexion Compresor de Aire 19 Piezas	UND	1	DEVOLUTIVO	
94	Grata de Copa 4 Alambre Ondulado Fino Eje 5/8-11	UND	1	CONSUMO	
95	Grata de Copa 4 Alambre Trenzado Fino Eje 5/8-11	UND	1	CONSUMO	
96	Estopa de 1000 Gr	UND	2	CONSUMO	
97	Espátula 4 Pulgadas Acero Carbono 0.50 Cabo Amarillo	UND	2	CONSUMO	
98	Espátula Mezcladora	UND	2	CONSUMO	
99	Espatula Plástica	UND	5	CONSUMO	
100	ACEITE PARA MOTORES DOS TIEMPOS GUADAÑA	CUARTO	10	CONSUMO	
101	DISCOS DE CORTE GUADAÑA	UND	10	DEVOLUTIVO	
102	Cuchilla Para Guadaña De 2 Puntas 35 Cm	UND	10	CONSUMO	
103	Yoyo Carrete de Nylon Para Guadaña Original Shindaiwa	UND	5	CONSUMO	
104	Nylon Redondo Para Guadaña Diámetro 3.3 Mm Negro	UND	5	CONSUMO	
105	Brocha en Cerda Mona Cabo Azul de 2 Pulgadas GOYA	UND	4	CONSUMO	
106	Brocha en Cerda Mona Cabo Azul de 3 Pulgadas GOYA	UND	4	CONSUMO	
107	Lija de agua #280	UND	20	CONSUMO	
108	PC Portatil, Disco SSD, Puertos USB - HDMI, Puerto Ethernet, Procesador i5 o superior	UND	0	DEVOLUTIVO	
109	PC Portatil, Disco SSD 512gb, Puertos USB 3.0 - HDMI, Procesador i7, 8gb RAM	UND	6	DEVOLUTIVO	
110	Tablet Pantalla 10 pulgadas, 4gb ram, 128gb Almacenamiento, Android 12	UND	7	DEVOLUTIVO	

111	Tablet Pantalla 11 pulgadas, 6gb ram, 128gb Almacenamiento, Android 12, Teclado y lapiz	UND	8	DEVOLUTIVO	
112	Disco duro Portatil Adata AHD330 1TB	UND	6	DEVOLUTIVO	
113	Hub USB Multipuertos X7 con interruptor	UND	10	DEVOLUTIVO	
114	Adaptador USB 3.0 a Ethernet	UND	10	CONSUMO	

La presente certificación se expide el día 25 de abril de 2023, de acuerdo con solicitud enviada vía correo electrónico por Mario Rosas Gallo funcionario del Grupo Mantenimiento ATSEP de la Regional Centro Sur y surte efecto para los trámites Pre contractuales y/o licitatorios que adelanta la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Dra. OLGA PATRICIA LOPEZ PARDO
Coordinadora Grupo Activos Fijos Muebles

Elaboró: Marion Eallen Morales-Funcionaria Grupo Almacén y Activos Fijos

Ilustración 1 Certificado de Existencia.

En la certificación se observan algunos ítems con existencia en el Almacén, estos ítems, se disminuyeron las cantidades o se eliminaron o excluyeron del proceso de contratación. Los siguientes ítems que tienen existencia en el almacén, se dejaron en este proceso debido a su alta rotación en los diferentes mantenimientos que son ejecutados por el Grupo de Mantenimiento Sistemas a la Navegación Aérea de la Regional Centro Sur para mantener adecuadamente los sistemas que están a cargo de la regional:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
19	Ponchadora Ampherol 47-10070
24	Conector RJ45 CAT 6A

Al inicio del proceso se pretendía adquirir una totalidad de 114 ítems, para los cuales se solicitó la certificación de almacén; pero ante la evidencia de existencia en almacén, se eliminaron los ítems que presentaban existencia, quedando un total de 68 ítems a adquirir, la siguiente tabla refleja los ítems eliminados, por existencia en almacén o por priorización de la necesidad:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
5	Pistola Soplador Eléctrico
8	Batería seca 12V – 7Amp
9	Brochas para limpieza polvo
15	Módulo de Micrófono para Grabación Ambiente
51	USB KVM EXTENDER CE770L (MAESTRO - REMOTO)
52	BATERÍA MT121050G 12V - 105 Am HORA
56	DISCO PORTÁTIL SSD 1 TB UP TO/1050MB READ LECTURE/1000MB
57	SWITCH KVM CONECTORES USB / VGA DE 4 PUERTOS

77	Disco duro interno SSD 1T LECTURE/1000MB
78	PINTURA ESMALTE BLANCO PURO EXTERIOR GALÓN
79	PINTURA ESMALTE NEGRO GALÓN
80	PINTURA GRIS ANTICORROSIVA GALÓN
81	THINNER CORRIENTE GALÓN
82	Disco Abrasivo Corte Metal 4 1/2 X 0.045 Pulgadas Ref DW8062
83	COMPRESOR 2 HP
84	Manguera Aire 200 Libras 20 Metros Largo X 1/4 Pulgadas Acoplada Flexco
85	KIT pintura PARA COMPRESOR
86	Juego Accesorios para conexión Compresor de Aire 19 Piezas
87	Grata de Copa 4 Alambre Ondulado Fino Eje 5/8-11
88	Grata de Copa 4 Alambre Trenzado Fino Eje 5/8-11
89	Estopa de 1000 Gr
90	Espátula 4 Pulgadas Acero Carbono 0.50 Cabo Amarillo
91	Espátula Mezcladora
92	Espátula Plástica
93	ACEITE PARA MOTORES DOS TIEMPOS GUADAÑA
94	DISCOS DE CORTE GUADAÑA
95	Cuchilla Para Guadaña De 2 Puntas 35 Cm
96	Yoyo Carrete de Nylon Para Guadaña Original Shindaiwa
97	Nylon Redondo Para Guadaña Diámetro 3.3 Mm Negro
98	Brocha en Cerda Mona Cabo Azul de 2 Pulgadas GOYA
99	Brocha en Cerda Mona Cabo Azul de 3 Pulgadas GOYA
100	Lija de agua #280
101	PC portátil, Disco SSD, Puertos USB - HDMI, Puerto Ethernet, Procesador i5 o superior
102	PC portátil, Disco SSD 512gb, Puertos USB 3.0 - HDMI, Procesador i7, 8gb RAM
103	Tablet Pantalla 10 pulgadas, 4gb ram, 128gb Almacenamiento, Android 12
104	Tablet Pantalla 11 pulgadas, 6gb ram, 128gb Almacenamiento, Android 12, Teclado y lápiz
105	Disco duro portátil Adata AHD330 1TB
106	Hub USB Multipuertos X7 con interruptor
107	Adaptador USB 3.0 a Ethernet

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	No	
Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas	No	

5.1 Objetivo de la Visita NO APLICA

5.2 Dinámica de la Visita NO APLICA

6. ESTUDIO DEL SECTOR

Este es un mercado en el que prima la importación. Lo normal es que las empresas no realizan ningún proceso industrial o de fabricación en el país, pero sí se encargan de comercializar los elementos. Aun así, algunas marcas cuentan con el respaldo del fabricante o ellos prestan el soporte directamente.

Para los elementos especializados no se tiene una gran demanda por lo cual gran parte de estos no tienen un stock local y solo se traen bajo pedido formal de un cliente, lo que limita el tiempo de entrega y un valor asequible.

En el mercado se encuentran gran cantidad de marcas para los elementos no especializados, pero se identifica que muchas de estas no cumplen con requisitos de calidad y de una vida útil muy alta, por lo anterior y buscando un mejor uso de los recursos públicos se requiere que los elementos sean de marcas reconocidas a nivel mundial y con garantías adecuadas.

Sectores Económicos	Definición	Actividades del sector
Sector Primario o Agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca
Sector Secundario o Industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: extracción minera y de petróleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACION: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación y abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector industria manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor
Sector Terciario o de Servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector financiero

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

A. ASPECTOS ECONÓMICOS:

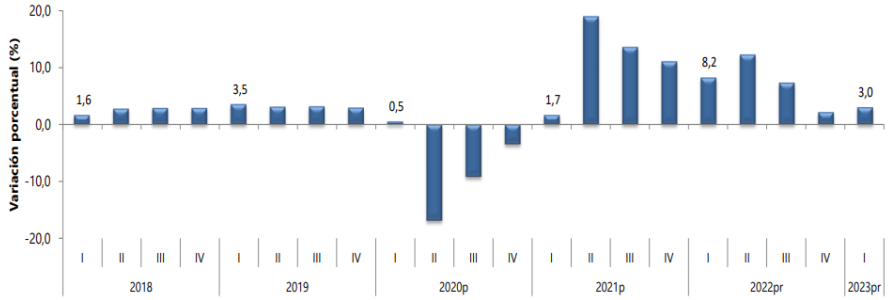
La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores de servicios; dentro de los nuevos subsectores se encuentra la división 58 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.

Los indicadores económicos de Colombia inciden en el valor estimado del mercado. Uno de ellos, es el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia ya que tuvo in incremento del 3.0% en el primer trimestre del 2023, respecto al primer trimestre del año 2022, de acuerdo con los datos publicados por el DANE.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2018-I / 2023[Pr]-I



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[Pr]preliminar
[P]provisional

Ilustración 2 PIB 1er trimestre 2023. Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim23_producion_y_gasto.pdf

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son (ver Tabla 1):

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 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 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- 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 4,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr] preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6] 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.

Tabla 1Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Primer trimestre 2023pr. Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim23_producion_y_gasto.pdf

6.1.1.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

En el mes de junio de 2023, el IPC registró una variación de 0,30% en comparación con mayo de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,30%): Transporte (1,08%), Restaurantes y hoteles (0,56%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,48%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Salud (0,39%), Prendas de vestir y calzado (0,36%) y, por último, Bienes y servicios diversos (0,35%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,16%), Recreación y cultura (0,09%), Información y comunicación (0,04%), Educación (0,01%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,53%).

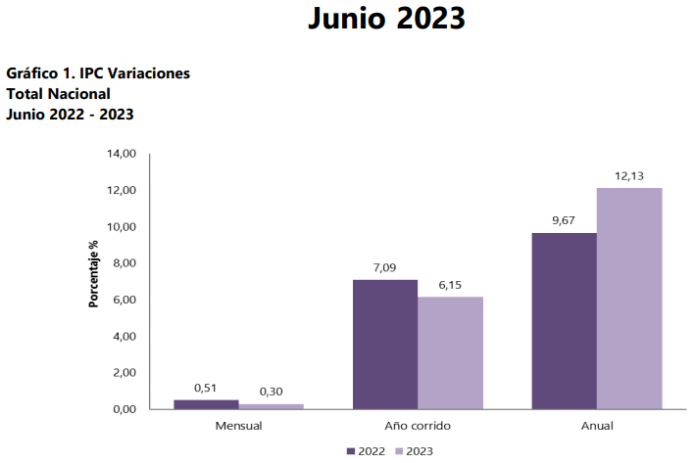


Ilustración 3 IPC de Colombia mes de junio 2023. Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/bol-IPC-jun2023.pdf

6.1.1.2 TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

L a cotización del dólar en Colombia para el día Martes 25 de Julio del 2023 bajó 20.8 Pesos, equivalente a un descenso del 0.52% con respecto al día anterior. Alcanzó el nivel más bajo en más de un año (desde 2022-06-21).



Ilustración 4 Gráfica del precio del dólar. Fuente: https://www.dolar-colombia.com/grafica.

La TRM disminuyó un 10.7% (473.28 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y se redujo un 5.24% (218.3 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.

6.1.1.3 SALARIO MÍNIMO COLOMBIA

El salario mínimo del país afecta directamente los costos de mano de obra ofrecidos por los diferentes sectores del país por la variación que ha tenido en los últimos diez (10) años:



Ilustración 5 Publicación LaRepublica.co: Alza real del salario mínimo de 2023 será la segunda más alta en lo que va del siglo.

6.1.1.4 INDICADORES ECONÓMICOS

Se tienen otros indicadores económicos que pueden influir en el proceso, como lo son el desempleo, UVR, DTF y demás.



Ilustración 6 Indicadores económicos Colombia - DANE. Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/indicadores-economicos

Las anteriores variables son de conocimiento de todas las personas naturales y jurídicas dedicadas a la prestación de servicios o suministros, por lo tanto, las posibles variaciones que se presenten en estas variables no pueden ser trasladadas a la Entidad como un sobrecosto adicional, teniendo en cuenta que el incremento de alguna o todas las variables son absolutamente predecibles y cuantificables, de acuerdo con el comportamiento del mercado y las políticas nacionales.

B. REGULATORIO

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del decreto 260 de 2004 "La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - AEROCIVIL, es una autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio y le compete regular, certificar, vigilar y controlar los proveedores de servicio a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello.

Le corresponde también, con carácter exclusivo, prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad. Así mismo, tiene bajo su responsabilidad la operación, explotación y provisión de servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo (…)"

Así mismo, el artículo 5 del mencionado decreto modificado por medio del decreto 823 de 2017, estableció, entre algunas de las funciones generales de la Aeronáutica Civil las de:

- Ejecutar las actividades necesarias para administrar, mantener y operar la infraestructura aeronáutica de su competencia.
- Dirigir, planificar, operar, mantener y propender, en lo de su competencia, los servicios de la navegación aérea.
- Promover el fortalecimiento de la capacitación técnica del personal aeronáutico en el territorio nacional.
- Desarrollar, interpretar y aplicar en todos sus aspectos las normas sobre aviación civil y transporte aéreo.
- Vigilar el cumplimiento de las normas aeronáuticas.

En Desarrollo de lo anterior, el artículo 25 del decreto ya citado, establece como funciones de la dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, entre otras las siguientes:

- 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.
- 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 Secretaria de Sistemas Operacionales y la Oficina Asesora de Planeación.
- 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 la misma.
- Cumplir con las políticas de gestión de seguridad operacional, para mitigar riesgos en la adecuada prestación de los servicios a su cargo.

- Aplicar los mecanismos de coordinación vigentes con las demás entidades y organismos que tengan a su cargo funciones complementarias para la prestación de los servicios a su cargo.
- 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.

6.1.1.5 NORMATIVIDAD DEL SECTOR APLICABLE AL PROYECTO.

Comercialmente el objeto del presente proceso está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso de selección y son bienes que se encuentran en el mercado regulado por las normas de comercio colombiano. La Aerocivil tiene la capacidad jurídica para adquirir los bienes con destino a el área de soporte técnico de la Regional Cundinamarca beneficiaria con el presente proceso, y está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacerlos exigibles dentro del proceso.

Se acude en el desarrollo del presente proceso, a los principios generales establecidos en la Ley 80 de 1993, puesto que el artículo 23 de la Ley 80 de 1993 establece que las actuaciones en el Proceso de Contratación deben desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad, y la ley y la jurisprudencia constitucional.
El comité estructurador señala que el objeto del presente proceso es lícito y no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el Comercio y se encuentra determinado en su género. (Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, Deber de análisis de las Entidades Estatales)

Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso contractual, se puede establecer que desde el punto de vista jurídico – legal es totalmente viable.

6.1.1.6 AMBIENTAL

Como el servicio a adquirir no genera ningún impacto ambiental ni se agota ningún recurso natural, para el presente proceso no se hace necesario el requerimiento de requisitos contemplados en las normas ambientales.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

En la actualidad existen personas naturales y jurídicas con la capacidad y la experiencia para ejecutar el contrato objeto de la presente contratación; este tipo de suministro requiere un oferente que este en la capacidad operativa, financiera y especialmente técnica; de igual forma en el mercado existen muchas empresas dedicadas a la comercialización de este elemento.

En consecuencia, los interesados deberán realizar sus propios estudios a fin de determinar el valor de su propuesta de acuerdo con las especificaciones técnicas del **Formato 8 Especificaciones Técnicas**, en el mercado encontramos diferentes empresas que se dedican particularmente al desarrollo de las actividades enmarcadas en el presente proceso; en la Dirección Regional Centro Sur, el Grupo Regional Mantenimiento Sistemas a la Navegación Área encargado de invitar a diferentes empresas a participar en las cotizaciones, alimentando su base de datos utilizando el directorio de empresas que se han encontrado interesadas o que han participado en procesos publicados por la Entidad en la plataforma transaccional de SECOP II.

6.1.2.1 ANTECEDENTES INTERNOS

En el Sistema electrónico de Contratación Pública (SECOP II), se encuentran las siguientes contrataciones que la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil ha contratado en años anteriores, con especificaciones técnicas similares mas no idénticas a las establecidas en el **Formato 8 Especificaciones Técnicas** del presente proceso, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

ENTIDAD ESTATAL	CONTRATISTA	REFERENCIA DEL PROCESO	VALOR DEL PROCESO
AEROCIVIL	ENETEL S.A.S	20000914 H1	$353.520.262,69
AEROCIVIL	BACKBONE COMUNICACIONES LTDA	20000978-H1	$184.952.089,7
AEROCIVIL	SKYTECH SAS	20000834 H1 A	$ 80.000.000
AEROCIVIL	INTERELECTRICOS GROUP SAS	20000790 H1 A	$195.000.000
AEROCIVIL	NARLY CONSTANZA GÓMEZ HERNÁNDEZ	20000878 H1	$48.341.500,12
AEROCIVIL	CELERAK S.A.S	20000752 H1	$94.784.716
AEROCIVIL	STS SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS SEGURAS SAS	20000614 H3	$196.361.900
AEROCIVIL	ELECTRO MARCAS LIMITADA	20000779 H1	$70.000.000
AEROCIVIL	TEMPO TECHNOLOGY SAS	20000617A H3	$72.840.600

6.1.2.2 ANTECEDENTES EXTERNOS

En el Sistema electrónico de Contratación Pública (SECOP II), se encuentran las siguientes contrataciones, con especificaciones técnicas similares mas no idénticas a las establecidas en el **Formato 8 Especificaciones Técnicas** del presente proceso, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

ENTIDAD ESTATAL	REFERENCIA DEL PROCESO
ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVALDE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	0021-ARC-ENSB-CLENS-2021
EMPRESA COLOMBIANA DE PETRÓLEOS	2564233
CENTRAL ADMINISTRATIVAYCONTABLE TELEMÁTICA	SAMC-172- COADE-DICRE-CENAC- TELEMATICA- 2020
CENTRAL ADMINISTRATIVAY CONTABLE ESPECIALIZADA	SAMC-271- CENACAVIACION-2020
FONDO FINANCIERO DISTRITAL DESALUD	FFDS-SAMC-006-2020
MUNICIPIO DE PEREIRA - OFICIAL	SMI-SAMC-119-2020
ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTÁ	0199-ARC-CBN6- 2020
CENTRAL ADMINISTRATIVAY CONTABLE - CENAC- FLORENCIA	068-CENAC REGIONAL FLORENCIA-2020
MUNICIPIO DE TUNJA	SA-AMT0052020

6.1.2.3 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros de este proceso se establecen en el **Anexo No 2 Indicadores Financieros**.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Bogotá, 26 de Julio 2023

Ingeniero
DANNA ALBARRACÍN
TECNICO AERONAUTICO ATSEP I
Aerocivil

Asunto: ADQUIRIR ELEMENTOS, PARTES, COMPONENTES Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS CNS-MET DE LA REGIONAL CENTRO SUR

Por medio de la presente, me permito remitir la información correspondiente en lo relacionado con la CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL, la cual deberá quedar así:

CAPACIDAD FINANCIERA

1. Requisitos: Registro Único de Proponentes RUP.

La fecha de la información financiera del RUP de las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia que requieren la inscripción en este Registro, corresponderá a la del último Balance General y Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen.

"**PARÁGRAFO TRANSITORIO**: De conformidad con los parágrafos transitorios de los artículos 2.2.1.1.1.5.2. y 2.2.1.1.1.5.6., y en desarrollo del deber de análisis de las Entidades Estatales, de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1. de este Decreto, a partir del 1 de julio de 2021 las Entidades Estatales establecerán y evaluarán los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la información que conste en el Registro Único de Proponentes. En todo caso, se establecerán indicadores proporcionales al procedimiento de contratación. Para ello, atendiendo a las condiciones aludidas, en relación con los indicadores de la capacidad financiera y organizacional, de los procesos de selección cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registró de cada proponente".

En resumen y dando alcance a la aplicación del Decreto 579 de 31 de mayo de 2021, cuyo acto administrativo de apertura o invitación se publique a partir del 1 de julio de 2021 se tendrá en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro único de cada proponente (RUP) considerando los años 2020, 2021 y 2022 para ser evaluado financiera y organizacionalmente.

Todos los integrantes de un consorcio, unión temporal o cualquier forma de asociación escogida, deben acreditar individualmente el requisito anterior.

Si el proponente o el integrante de un proponente plural es una persona natural extranjera sin domicilio en el país o una persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentará para efectos de verificación de la Capacidad Financiera y de la Capacidad Organizacional, el último Balance General y el Estado de Resultados, de conformidad con la legislación del respectivo país de origen. Los Estados Financieros deben estar acompañados de traducción simple al idioma español, con los valores re expresados a la moneda legal colombiana, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, e indicando la tasa de conversión; igualmente, deben estar firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido, adjuntando el certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional del mismo contador, expedido por la Junta Central de Contadores.

Cuando la Aeronáutica Civil requiera hacer claridad sobre alguna cifra de los Estados Financieros aportados por una empresa extranjera, le solicitará allegar las Notas informativas y demás anexos necesarios para la respectiva aclaración.

2. Verificación Capacidad Financiera

La verificación de la Capacidad Financiera del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Indicador	Índice requerido
Liquidez	Mayor o igual a: 1,2
Endeudamiento	Menor o igual a: 70%
Cobertura de Intereses	Mayor o igual a: 2
Capital de Trabajo	Mayor o igual a: $ 290.000.000
Patrimonio	Mayor o igual a: $ 145.000.000

- Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente
- Endeudamiento = Pasivo Total / Activo
- Total Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente
- Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses
- Patrimonio= Activo Total – Pasivo

Total Las razones financieras se calcularán con base en la información financiera suministrada.

El proponente CUMPLE con el requisito Capacidad Financiera cuando iguale o supere el requerimiento de los cinco (5) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como **NO CUMPLE.**

Para oferentes individuales que tengan gastos de intereses cero (0), no se calculará el indicador de razón de cobertura de intereses; en este caso, el oferente **CUMPLE** el indicador. Si la utilidad operacional es negativa, el oferente **NO CUMPLE** con el indicador de razón de cobertura de intereses. Igualmente, para proponentes individuales cuyos pasivos corrientes sean cero (0), no se calculará el índice de liquidez; en este caso el oferente **CUMPLE** con el indicador.

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, salvo para el capital de trabajo y patrimonio, donde el cálculo se hará de acuerdo con la sumatoria de los indicadores correspondientes.

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores de Liquidez, Endeudamiento y Cobertura de Intereses:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{...}^{...} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{...}^{...} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Para el capital de trabajo se tendrá en cuenta la sumatoria de los capitales de trabajo de cada uno de los integrantes, y para el patrimonio se tendrá en cuenta la sumatoria del patrimonio de cada uno de los integrantes, así:

$(iii) Indicador = (\sum^{n} Componente\ 1\ indicador\ i\ ) - (\sum^{n} Componente\ 2\ indicador\ i\ )\ i{=}1\ i{=}1$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

D. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La verificación de la Capacidad Organizacional del proponente es a título de requisito habilitante (cumple o no cumple), y se hará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Indicador	Índice Requerido
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a: 2 %
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a: 2 %

De donde:

Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio Rentabilidad del Activo = Utilidad Operacional / Activo Total

El proponente **CUMPLE** con el requisito de Capacidad Organizacional cuando iguale o supere el requerimiento de los dos (2) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como **NO CUMPLE.**

Tratándose de estructuras plurales los indicadores de Capacidad Organizacional se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación, así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{...} Componente\ 1\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{...} Componente\ 2\ del\ indicador_i \times porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente cumpliendo con la totalidad de requisitos previsto para tal fin en el presente pliego de condiciones.

Nota: Para el resultado de los cálculos obtenidos en la verificación de los índices de endeudamiento y capacidad organizacional se utilizarán cifras porcentuales redondeadas a un decimal, así: cuando la centésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la décima del valor y cuando la centésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la décima del valor. Para los demás indicadores (liquidez y cobertura de intereses) se utilizarán, para el cálculo, cifras con un decimal y la misma forma de aproximación anteriormente indicada.

INDICES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONALES PARA MIPYME Y PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas de conformidad con lo previsto en el Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Índice Requerido
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a: 1.9 %
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a: 1.9 %

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para soportar la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres, el Proponente acreditará las condiciones establecidas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1860 de 2021.

Cordialmente,



EDWIN DUARTE BORDA
Grupo Adminitrativo y Financiero
Regional Centro Sur

Ilustración 7 Anexo No 2 Indicadores Financieros.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

PROCESOS SIMILARES REALIZADOS POR LA AERONÁUTICA CIVIL

Se realizó una consulta en el SECOP y se encontraron las siguientes contrataciones, con especificaciones técnicas similares más no idénticas a las establecidas en el ANEXO del presente proceso. Esas contrataciones se relacionan en el siguiente cuadro:

CONTRATO	OBJETO	VALOR
20000914 H1	RANC0663 ADQUIRIR REPUESTOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MICROONDAS, TELECOMUNICACIONES, MET, SISTEMAS MECÁNICOS, ELÉCTRICOS Y AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL ANTIOQUIA.	$ 360.000.000
20000978-H1	RVLC0799 REALIZAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS AEROPUERTOS REGIONAL VALLE	$ 185.000.000
20000834 H1	RMTC0826 ADQUIRIR ELEMENTOS Y REPUESTOS PARA MANTENER LAS LUCES DE PISTA Y MANGAVELETAS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL META.	$ 80.000.000
20000790 H1	ADQUIRIR BOLSA DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS CNS-MET EN LA	$ 195.000.000

	REGIONAL NORTE DE SANTANDER	
20000878 H1	RATC1178 ADQUIRIR REPUESTOS ELÉCTRICOS Y MECÁNICOS PARA LOS EQUIPOS QUE SOPORTAN LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS AERONÁUTICOS DE LA REGIONAL ATLÁNTICO.	$ 80.000.000
20000752 H1	ADQUIRIR REPUESTOS SISTEMAS MET PARA EL AEROPUERTO CAMILO DAZA DE CÚCUTA	$ 98.000.000
20000614 H3	RATC1029 ADQUIRIR REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS SISTEMAS RADAR INSTALADOS EN LA REGIONAL ATLÁNTICO.	$ 200.000.000
20000779 H1	RMTC0824 ADQUIRIR DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS EN LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES AERONÁUTICAS	$ 70.000.000
20000617A H3	RACT 1023 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y LA ADECUACIÓN DE LAS REDES PARA LÍNEAS TELEFÓNICAS DIRECTAS, EXTENSIONES TELEFÓNICAS, PLANTA TELEFÓNICA, Y RED DE DATOS INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS.	$ 80.000.000

PROCESOS SIMILARES REALIZADOS POR OTRAS ENTIDADES

Se realiza búsqueda en el SECOP II de procesos similares que tengan que ver con la compra de elementos herramientas y equipos para los respectivos mantenimientos en las áreas técnicas, encontrando:

ENTIDAD	CONTRATO	OBJETO	VALOR
ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA	0021-ARC-ENSB - CLENS-2021	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS NUEVOS PARA MOTORES FUERA DE BORDA NO REMANUFACTURADOS A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LA MARCA YAMAHA PARA LA ESTACIÓN DE GUARDACOSTAS DE BARRANQUILLA	$ 149.912.640,80
EMPRESA COLOMBIANA DE PETRÓLEOS	2564233	COMPRA DE REPUESTOS Y EQUIPOS	$ 396.547.669
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE TELEMÁTICA	SAMC-172-COADE-DICRE-CENAC-TELEMATICA-2020	MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS DE SISTEMAS Y CÓMPUTO DEL COMANDO DE PERSONAL Y COMANDO DEL EJÉRCITO NACIONAL PARA APALANCAR VIGENCIAS FUTURAS 2021	$ 482.202.670,01
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA	SAMC-271-CENACAVIACION-2020	ADQUISICIÓN DE REPUESTOS EQUIPOS FARE	$ 486.285.526,13
FONDO FINANCIERO	FFDS-SAMC-006-	ADQUISICIÓN REPUESTOS BARRAS RAPPEL –	$ 106.087.500

DISTRITAL DE SALUD	2020	FRIES BAR ASSEMBL UH-60 S70I, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA (2020)	
MUNICIPIO DE PEREIRA- OFICIAL	SMI-SAMC – 119 - 2020	SUMINISTRO DE REPUESTOS CON SERVICIO DE REPARACIÓN	$ 200.000.000
ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTÁ	0199-ARC-CBN6-2020	ADQUISICIÓN DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA RED MÓVIL DIGITAL	$ 420.000.000
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC-FLORENCIA	068-CENAC REGIONAL FLORENCIA-2020	SUMINISTRO DE BIENES (REPUESTOS) Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPO DE NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE TERRESTRE	$ 807.152.858
MUNICIPIO DE TUNJA	SA-AMT0052020	CONTRATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS TECNOLÓGICOS, DE LA ALCALDÍA MAYOR DE TUNJA, INCLUYENDO UNA BOLSA DE REPUESTOS Y ACCESORIOS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES	$ 72.362.735

CONCLUSIÓN: De lo anterior, se puede deducir que, en diferentes entidades públicas, como en la Aerocivil, se han tramitado procesos orientados a **33100C1145 ADQUIRIR ELEMENTOS, PARTES, COMPONENTES Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS CNS-MET DE LA REGIONAL CENTRO SUR** y de los cuales, los procesos se han desarrollado por medio de la modalidad de contratación selección abreviada de mínima o menor cuantía, de acuerdo con la cuantía establecida para cada proceso. De la misma manera, se encuentra relación en las especificaciones técnicas, en sus diferentes exigencias técnicas, cantidades, transporte y áreas de suministro. Por lo tanto, se determina la viabilidad del presente proceso.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con las necesidades establecidas, se procedió a efectuar la consulta en Contratación Pública (SECOP II) y Colombia Licita link https://community.secop.gov.co/Directory/ de los procesos de contratación celebrados por diferentes Entidades Estatales que guardan relación con el presente objeto contractual, con el fin de determinar la pluralidad de oferentes que se puedan presentar al proceso referenciado, es así como se relaciona a continuación:

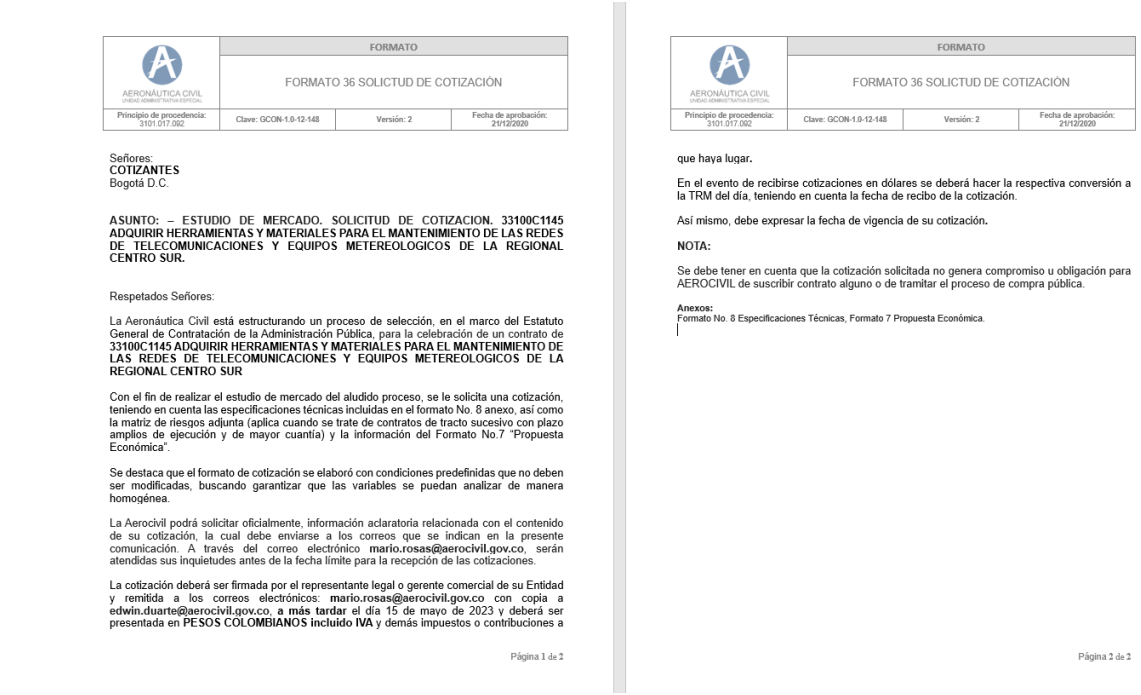
A continuación, se listan las empresas a las cuales se les solicita cotizaciones:

EMPRESA	DIRECCIÓN CORREO ELECTRÓNICO
SIMCOSAS	j.riveros@simcosas.com
FLY LOGISTIC	mariafernanda@flylogistic.aero
RAPIDEXUS S.A.	rapidexxus@rapidexxus.com
INDRA SISTEMAS S.A.	indra@indracompany.com nesuarez@indracompany.com jonsuarez@indracompany.com

GECI ESPAÑOLA S.A.	claudiaoliveros@geciweb.com
RADIOCOM S.A.	info@radiocom.com.co
LEVEL SIIETE S.A.S.	info@levelsiieete.com atorres@levelsiieete.com levelsiieete@gmail.com
SISTENETWORK S.A.S	systenetwor@yahoo.com.co
AIR AVATASA	directoriocomercial@airavatasa.com
UNICOM S.A.	unicom@unicom.com.co
GECI ESPAÑOLA S.A.	claudiaoliveros@geciweb.com
ROHDE	walter.rodriguez@rohde-schwarz.com
RYM ENERGIA	dcomercial@rymenergia.com.co
ECOMIL	pgomez@ecomil.co
EIMPSA	jennyrodriguez@eimpsa.com.co
DMC WIRELESS SYSTEMS S A	ventas@dmcws.com
KHOLISS S.A.S	gerencia@kholissas.com
GRANT TELECOMUNICACIONES	gerencia@grantltda.com gmogra@outlook.com
USERTECNO	lhurtado@usertecno.com.co
METRICON	gdc@metricom.com.co
DiSELECTROS	martingarcia@diselectros.com
EAGLE AERONAUTICA SUPPORT LLC	sales@eagleaeronauticalsupport.com
INGENIERIA SKYTEC	ingenieria@skytechsas.com
CIMA	cimaltda@yahoo.com
SETMA	setma802@gmail.com
SERGIO CARO	comercial@desvare.com
QCAB	ventas@qclab.com.co
COLMAQUINAS S. A. - EN REORGANIZACION	colmaquinas@colmaquinas.com
SERVELEC LTDA	SERVELEC@SERVELEC.COM.CO
FIRST MEDICAL DE COLOMBIA SAS	alejandra.pinto@firstmedicaldecolombia.com
BACKBONE TELECOMUNICACIONES	operaciones@bcom.net.co
USERTECNO SAS	lhurtado@usertecno.com.co
PTI TELECOMUNICACIONES	gerencia@pticol.com.co

NOTA. Es pertinente aclarar que: (i) El Orden de las empresas no constituyen ningún tipo de jerarquización; (ii) Las empresas presentadas es una muestra del mercado las cuales desde el punto devista técnico pueden adelantar el proyecto a adelantar, sin embargo , no representa la totalidad del mismo ; (iii) El listado de las empresas no constituyen ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio del sector a empresas con conceptos favorables para la adquisición de elementos y/o equipos y/o partes de acuerdo a la necesidad de la entidad.

A. RESULTADO DE LAS COTIZACIONES SOLICITADAS



AERONÁUTICA CIVIL	FORMATO		
	FORMATO 36 SOLICTUD DE COTIZACIÓN		
Principio de procedencia: 3101.017.002	Clave: GCON-1.0-12-148	Versión: 2	Fecha de aprobación: 21/12/2020

Señores:
COTIZANTES
Bogotá D.C.

ASUNTO: – ESTUDIO DE MERCADO. SOLICITUD DE COTIZACION. 33100C1145 ADQUIRIR HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES Y EQUIPOS METEREOLOGICOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR.

Respetados Señores:

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de **33100C1145 ADQUIRIR HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES Y EQUIPOS METEREOLOGICOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR**

Con el fin de realizar el estudio de mercado del aludido proceso, se le solicita una cotización, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas incluidas en el formato No. 8 anexo, así como la matriz de riesgos adjunta (aplica cuando se trate de contratos de tracto sucesivo con plazo amplios de ejecución y de mayor cuantía) y la información del Formato No.7 "Propuesta Económica".

Se destaca que el formato de cotización se elaboró con condiciones predefinidas que no deben ser modificadas, buscando garantizar que las variables se puedan analizar de manera homogénea.

La Aerocivil podrá solicitar oficialmente, información aclaratoria relacionada con el contenido de su cotización, la cual debe enviarse a los correos que se indican en la presente comunicación. A través del correo electrónico **mario.rosas@aerocivil.gov.co**, serán atendidas sus inquietudes antes de la fecha límite para la recepción de las cotizaciones.

La cotización deberá ser firmada por el representante legal o gerente comercial de su Entidad y remitida a los correos electrónicos: **mario.rosas@aerocivil.gov.co** con copia a **edwin.duarte@aerocivil.gov.co**, **a más tardar** el día 15 de mayo de 2023 y deberá ser presentada en **PESOS COLOMBIANOS incluido IVA** y demás impuestos o contribuciones a

Página 1 de 2

AERONÁUTICA CIVIL	FORMATO		
	FORMATO 36 SOLICTUD DE COTIZACIÓN		
Principio de procedencia: 3101.017.002	Clave: GCON-1.0-12-148	Versión: 2	Fecha de aprobación: 21/12/2020

que haya lugar.

En el evento de recibirse cotizaciones en dólares se deberá hacer la respectiva conversión a la TRM del día, teniendo en cuenta la fecha de recibo de la cotización.

Así mismo, debe expresar la fecha de vigencia de su cotización.

NOTA:

Se debe tener en cuenta que la cotización solicitada no genera compromiso u obligación para AEROCIVIL de suscribir contrato alguno o de tramitar el proceso de compra pública.

Anexos:
Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, Formato 7 Propuesta Económica.

Página 2 de 2

Ilustración 8 Carta de invitación a cotizar Aerocivil.

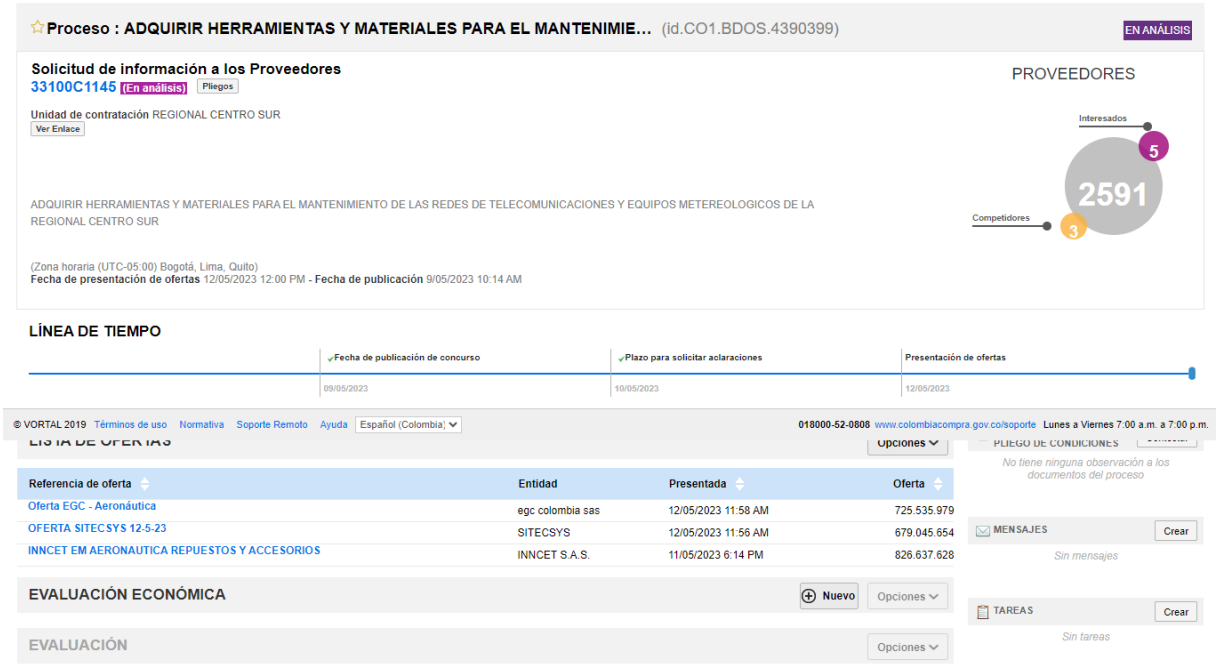


Ilustración 9 Solicitud de información a proveedores SECOP II.

Para dar cumplimiento al estudio de mercado, se realiza el análisis ítem por ítem de las cinco (5) cotizaciones de las empresas INNCET S.A.S., G&M CORPORATION S.A.S., LEVEL SIIEETE S.A.S., EGC COLOMBIA S.A.S. y SITECSYS. (**Anexo No 3 Cotizaciones**), esto se hace con el fin de establecer valores techo y que estos estén más aterrizados respecto al presupuesto del contrato, cuyo objeto es: **"ADQUIRIR ELEMENTOS, PARTES, COMPONENTES Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS CNS-MET DE LA REGIONAL CENTRO SUR"**

PROPONENTE	OFERTA ECONÓMICA
INNCET S.A.S.	$826.637.628
G&M CORPORATION S.A.S.	$650.741.980
LEVEL SIIEETE S.A.S.	$835.051.441
EGC COLOMBIA S.A.S.	$725.535.979
SITECSYS	$679.045.654

El promedio simple como medida de media central implementado para el análisis de precios cotizados y el análisis de presupuesto estimado para fijar la cantidad de bienes, establece un presupuesto de quinientos setenta y nueve millones novecientos noventa y cinco mil ciento doce **PESOS M/CTE ($579.995.112)** Incluido IVA, pero de acuerdo con el presupuesto para la vigencia de este año, el presupuesto oficial para este proceso es de **QUINIENTOS OCHENTA MILLONES PESOS M/CTE ($580.000.000)** Incluido IVA.

Una vez recibidas respuestas de las empresas invitadas a cotizar, se realizó el análisis y comparativos de precios. Se procedió a realizar el ponderado de los valores basados en las cinco cotizaciones se sacó el promedio de las cinco cotizaciones:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	COTIZACIÓN 4	COTIZACIÓN 5	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL PROMEDIO
1	Limpiadores electrónicos de contacto en spray	UND	80	$ 48.000	$ 38.000	$ 37.200	$ 47.250	$ 42.100	$ 42.510	$ 3.400.800
2	Desplazadores de humedad en Spray	UND	40	$ 68.000	$ 62.000	$ 58.900	$ 67.500	$ 54.200	$ 62.120	$ 2.484.800
3	Espumoso para Limpieza de carcazas en Spray	UND	150	$ 39.000	$ 38.700	$ 32.500	$ 47.250	$ 30.100	$ 37.510	$ 5.626.500
4	Disco Duro tipo NAS	UND	2		$ 780.000	$ 1.020.000	$ 2.160.000	$ 980.000	$ 1.235.000	$ 2.470.000
5	Conector de USB-A a Puerto Ethernet	UND	30	$ 87.000	$ 128.000	$ 135.000	$ 162.000	$ 125.000	$ 127.400	$ 3.822.000
6	Conector macho RJ-11 6W	UND	200	$ 15.000	$ 7.600	$ 8.900	$ 27.000	$ 7.800	$ 13.260	$ 2.652.000
7	Cable coaxial RJ59 de 75 ohmios 30% malla de aluminio sin estañar, conductor cobrizado calibre 22 AWG color negro, diámetro interno 3,71mm y	MTS	610	$ 9.500	$ 15.200	$ 16.500	$ 1.620	$ 17.500	$ 12.064	$ 7.359.040
8	Cable coaxial RG-8, 50 ohmios, funda de PVC Negro. Rollo x 305 mts.	MTS	305	$ 8.500	$ 38.900	$ 34.500	$ 9.295	$ 32.500	$ 24.739	$ 7.545.395
9	Antena látigo banda VHF aeronáutico 118 a 136 Mhz.	UND	5	$ 690.000	$ 650.000	$ 805.000	$ 337.500	$ 825.000	$ 661.500	$ 3.307.500
10	Conversor de Medios Monomodo Fibra Óptica	UND	10	$ 365.000	$ 390.000	$ 314.000	$ 533.250	$ 312.000	$ 382.850	$ 3.828.500
11	Protectores de VHF POLYPHASER VHF50HN 100Mhz-512MHZ	UND	10	$ 675.000	$ 520.000	$ 712.000	$ 1.211.760	$ 710.000	$ 765.752	$ 7.657.520
12	Conector recto BNC B1505A 75 ohmios	UND	100	$ 7.000	$ 13.200	$ 13.900	$ 60.750	$ 12.890	$ 21.548	$ 2.154.800
13	Conector de crimpado N macho para RG8 50 ohmios	UND	100	$ 23.000	$ 45.600	$ 45.200	$ 108.000	$ 45.200	$ 53.400	$ 5.340.000
14	Ponchadora para cable coaxial	UND	4	$ 600.000	$ 412.000	$ 482.000	$ 472.500	$ 350.000	$ 463.300	$ 1.853.200
15	Regleta de 50 pares Voz, Datos y Video	UND	4	$ 720.000	$ 628.000	$ 589.200	$ 162.000	$ 620.000	$ 543.840	$ 2.175.360
16	Rollo de Cable UTP CAT. 6A (305 mts)	CAJA	3	$ 1.850.000	$ 1.740.000	$ 2.142.000	$ 1.552.500	$ 1.950.000	$ 1.846.900	$ 5.540.700
17	Caja de Cable UTP CAT 6 (305 mts)	CAJA	3	$ 1.000.000	$ 850.000	$ 912.000	$ 1.174.500	$ 712.000	$ 929.700	$ 2.789.100
18	JACK CAT. 6A	UND	250	$ 10.000	$ 24.500	$ 31.200	$ 29.025	$ 32.600	$ 25.465	$ 6.366.250
19	Conector RJ45 CAT. 6A	UND	200	$ 8.000	$ 5.200	$ 5.800	$ 33.750	$ 6.500	$ 11.850	$ 2.370.000

20	Conector RJ45 CAT. 6	UND	1000	$ 1.000	$ 1.200	$ 950	$ 26.325	$ 1.200	$ 6.135	$ 6.135.000
21	Protectores de caucho para RJ 45 CAT. 6A bolsa X 100 unidades (3 bolsas azules - 2 bolsas rojas)	BOLSAS	8	$ 15.000	$ 8.200	$ 12.650	$ 43.875	$ 13.100	$ 18.565	$ 148.520
22	Patch Panel CAT. 6A Modular Recto de 48 Puertos	UND	3	$ 1.950.000	$ 2.552.000	$ 2.625.800	$ 1.687.500	$ 2.140.000	$ 2.191.060	$ 6.573.180
23	Patch Panel CAT 6A Modular Angular de 48 puertos	UND	3	$ 1.500.000	$ 2.452.000	$ 246.900	$ 877.500	$ 2.250.000	$ 1.465.280	$ 4.395.840
24	Patch Panel CAT 6 Modular Recto de 24 puertos	UND	3	$ 1.300.000	$ 512.000	$ 485.000	$ 943.650	$ 375.000	$ 723.130	$ 2.169.390
25	Cable de fibra óptica monomodo de 12 hilos para	MTS	400	$ 4.500	$ 24.500	$ 26.900	$ 33.750	$ 28.600	$ 23.650	$ 9.460.000
26	Cable de fibra óptica monomodo de 24 hilos para	MTS	400	$ 8.800	$ 26.800	$ 27.100	$ 32.670	$ 33.400	$ 25.754	$ 10.301.600
27	Patch Cord de fibra óptica Monomodo 9/125 dúplex x 2 mts LC - LC	UND	15	$ 45.000	$ 256.000	$ 235.000	$ 60.750	$ 270.000	$ 173.350	$ 2.600.250
28	SFP 1 Gigabit monomodo	UND	5	$ 230.000	$ 1.972.500	$ 1.750.000	$ 337.500	$ 1.658.000	$ 1.189.600	$ 5.948.000
29	SFP 10 Gigabit monomodo	UND	5	$ 380.000	$ 2.282.000	$ 2.685.000	$ 432.000	$ 2.400.000	$ 1.635.800	$ 8.179.000
30	SFP 1 Gigabit multimodo	UND	5	$ 450.000	$ 1.752.000	$ 1.558.000	$ 303.750	$ 1.325.000	$ 1.077.750	$ 5.388.750
31	SFP 10 Gigabit multimodo	UND	5	$ 390.000	$ 2.140.000	$ 2.095.000	$ 432.000	$ 2.980.000	$ 1.607.400	$ 8.037.000
32	Organizador de fibra óptica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" monomodo para 12 hilos	UND	4	$ 1.200.000	$ 689.000	$ 720.000	$ 607.500	$ 614.000	$ 766.100	$ 3.064.400
33	Organizador de fibra óptica (ODF) Deslizable montaje en RACK 19" monomodo para 24 hilos	UND	4	$ 2.100.000	$ 720.000	$ 714.000	$ 783.000	$ 824.000	$ 1.028.200	$ 4.112.800
34	Manguitos termoencogibles para fibra óptica de 60mm (bolsa de 100 unidades)	BOLSA	12	$ 200.000	$ 85.000	$ 58.900	$ 101.250	$ 72.600	$ 103.550	$ 1.242.600
35	Cinta cartucho para rotuladora	UND	20	$ 120.000	$ 42.000	$ 45.600	$ 76.950	$ 42.600	$ 65.430	$ 1.308.600
36	PDU para RACK 19"	UND	2	$ 400.000	$ 118.000	$ 124.500	$ 162.000	$ 122.300	$ 185.360	$ 370.720
37	Organizador de cables flexible en espiral de 1,9 cm	MTS	120	$ 20.000	$ 9.200	$ 11.200	$ 50.625	$ 12.100	$ 20.625	$ 2.475.000
38	Caja Rectangular sencilla para canaleta 100x45	UND	51	$ 8.500	$ 12.400	$ 8.560	$ 11.475	$ 8.450	$ 9.877	$ 503.727
39	Sonda pasacables de fibra de vidrio 3 mm x 30 metros	UND	1	$ 600.000	$ 680.000	$ 628.900	$ 607.500	$ 710.000	$ 645.280	$ 645.280
40	Ponchadora para conectores Z-PLUG	UND	2	$ 1.350.000	$ 185.000	$ 19.200	$ 60.750	$ 20.100	$ 327.010	$ 654.020
41	Radio Modem Trio Ethernet	UND	2	$ 5.300.000	$ 5.200.000	$ 5.328.000	$ 15.457.500	$ 5.120.000	$ 7.281.100	$ 14.562.200
42	Servidor Puertos Seriales – Convertidor de protocolos	UND	2	$ 4.190.000	$ 3.200.000	$ 3.325.000	$ 6.934.208	$ 2.890.000	$ 4.107.842	$ 8.215.683
43	Conversor De Medios – Interruptor de Ethernet	UND	3	$ 5.950.000	$ 2.410.000	$ 2.118.000	$ 337.500	$ 2.600.000	$ 2.683.100	$ 8.049.300
44	Workstation De Gestión Sistemas MET 15,6" Intel Core i7 11G disco SSD 512 GB RAM 16GB Puerto	UND	1	$ 8.000.000	$ 4.200.000	$ 5.900.000	$ 8.032.500	$ 6.200.000	$ 6.466.500	$ 6.466.500
45	Cable Extensor De USB Blindado Macho-Hembra 5	UND	40	$ 47.000	$ 38.900	$ 37.800	$ 47.250	$ 32.500	$ 40.690	$ 1.627.600
46	Cable Extensor De USB Blindado Macho-Hembra 3	UND	40	$ 38.000	$ 33.400	$ 35.600	$ 40.500	$ 33.400	$ 36.180	$ 1.447.200
47	Escalera 1,56 mts 4 Pasos Tijera/Bandeja Aluminio.	UND	2	$ 370.000	$ 850.000	$ 857.100	$ 472.500	$ 920.000	$ 693.920	$ 1.387.840
48	Escalera 2,10 mts 6 Pasos Tijera/Bandeja Aluminio.	UND	2	$ 460.000	$ 780.000	$ 685.000	$ 607.500	$ 580.000	$ 622.500	$ 1.245.000
49	Monitor De Visualización Sistemas Meteorológicos 65" Puertos HDMI-Ethernet	UND	2	$ 4.650.000	$ 6.890.000	$ 7.114.000	$ 6.075.000	$ 6.950.000	$ 6.335.800	$ 12.671.600
50	Cabezas de Impresora de Fajas de Progreso de Vuelo	UND	10	$ 2.300.000	$ 1.850.000	$ 1.950.000		$ 2.150.000	$ 2.062.500	$ 20.625.000
51	Impresora de Fajas de Progreso de Vuelo	UND	8	$ 23.000.000	$ 12.400.000			$ 14.400.000	$ 16.600.000	$ 132.800.000
52	Conversor Serial DB9 a USB	UND	20	$ 90.000	$ 220.000	$ 214.000	$ 202.500	$ 132.500	$ 171.800	$ 3.436.000
53	Serial Port IOIOI with Full Height / High Profile Bracket (628646-001-HIGH P)	UND	20	$ 150.000	$ 235.000	$ 258.000	$ 364.500	$ 274.100	$ 256.320	$ 5.126.400
54	Relevo K3	UND	2	$ 687.000	$ 3.800.000	$ 3.900.000	$ 904.500	$ 4.100.000	$ 2.678.300	$ 5.356.600
55	Fuente de alimentación	UND	3	$ 1.450.000	$ 2.850.000	$ 278.000	$ 783.000	$ 214.000	$ 1.115.000	$ 3.345.000
56	Disco Duro SSD 500GB	UND	40		$ 320.000	$ 360.000	$ 432.000	$ 290.000	$ 350.500	$ 14.020.000
57	Cable Extensor de USB Blindado Macho-Hembra 8	UND	20	$ 23.000	$ 18.900	$ 19.200	$ 40.500	$ 18.500	$ 24.020	$ 480.400
58	Vatímetro de inserción RF y secciones de línea	UND	1	$ 15.320.000	$ 13.800.000	$ 15.200.000	$ 20.418.750	$ 14.500.000	$ 15.847.750	$ 15.847.750
59	Kit Elemento (Diodo) detector para vatímetro de	UND	1	$ 1.350.000	$ 2.548.000	$ 2.350.000	$ 3.675.375	$ 2.450.000	$ 2.474.675	$ 2.474.675
60	Kit de conectores RF RS PRO	UND	2	$ 1.600.000	$ 1.800.000	$ 1.720.000	$ 3.780.000	$ 1.420.000	$ 2.064.000	$ 4.128.000
61	Fuente de poder POE para radioenlace 56V	UND	4	$ 280.000	$ 320.000	$ 295.000	$ 337.500	$ 320.000	$ 310.500	$ 1.242.000
62	Fuente de poder POE para radioenlace 48V	UND	4	$ 235.000	$ 2.850.000	$ 275.000	$ 243.000	$ 314.900	$ 783.580	$ 3.134.320
63	Fuente de poder POE para radioenlace 24V	UND	4	$ 230.000	$ 245.000	$ 251.300	$ 189.000	$ 275.000	$ 238.060	$ 952.240
64	Switch de 24 Puertos POE	UND	2	$ 10.000.000	$ 3.200.000	$ 2.920.000	$ 1.687.500	$ 3.254.000	$ 4.212.300	$ 8.424.600
65	Cable HELIAX 1/4"	MT	50	$ 79.000	$ 62.100	$ 78.900	$ 256.500	$ 75.000	$ 110.300	$ 5.515.000
66	Cable HELIAX 1/2"	MT	50	$ 95.000	$ 82.000	$ 85.200	$ 243.000	$ 92.000	$ 119.440	$ 5.972.000
67	Conector tipo N Macho para cable HELIAX	UND	20	$ 285.000	$ 32.000	$ 325.000	$ 47.250	$ 3.140.000	$ 765.850	$ 15.317.000

68	Conector tipo N Hembra para cable HELIAX	UND	20	$ 310.000	$ 314.000	$ 342.000	$ 49.950	$ 4.250.000	$ 1.053.190	$ 21.063.800
SUBTOTAL										$ 487.390.850
IVA										$ 92.604.262
TOTAL PROYECTO										$ 579.995.112

CONCLUSIÓN: Terminado el estudio y ponderación de las cotizaciones recibidas y validadas, una vez definidos los valores unitarios, procedemos a desarrollar el estimado de nuestro Formato 7 Propuesta Económica. Por lo que la Entidad ha decidido, establecer el presupuesto es **QUINIENTOS OCHENTA MILLONES PESOS M/CTE ($580.000.000)** Incluido IVA.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **QUINIENTOS OCHENTA MILLONES PESOS M/CTE ($580.000.000)** Incluido IVA.

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, descrito en el presupuesto oficial.

ii. Importante tener en cuenta los gravámenes y/o impuestos que debe pagar el OFERENTE, de acuerdo con el lugar de ejecución del contrato (nacionales, departamentales o municipales).

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

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.

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.

SI	
NO	**X**

7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	**X**

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 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 10323 expedido el 27 de julio de 2023.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses SIN EXCEDER EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es en el almacén de la Regional Centro Sur, en la ciudad de Bogotá, previa coordinación con el supervisor del contrato.

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	

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

La Aerocivil pagará el ciento por ciento (100 %) del valor adjudicado al contratista mediante Actas Parciales, previa presentación de la factura comercial, el acta de recibo parcial suscrita entre el supervisor y el contratista donde conste el recibo de los Ítems relacionados en el formato 7 (Oferta económica) y el informe de las actividades ejecutadas. Para cada uno de los pagos, se deben anexar el informe de los ítems completos entregados, subir facturas electrónicas a la plataforma OLIMPIA, para ser aprobadas por el supervisor. Se realizará el pago cuando se suministre la cantidad de ACPM solicitada por el supervisor del contrato.

Para el último pago 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.

Nota: Para cada uno de los pagos se debe presentar el documento original de la certificación expedida por el Revisor Fiscal de la compañía o en su defecto, en el evento de no requerir Revisor Fiscal, del Contador Público en donde conste la cancelación de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (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), durante el periodo a cancelar, respecto a sus trabajadores vinculados al contrato de acuerdo al Artículo 50 de la Ley 789 del 2002, al Decreto 1703 del 2 de Agosto de 2002, al Artículo 27 del Decreto 2170 del 2002 y lo correspondiente a la Ley 828 del 2003.

1. Cuando la ejecución del contrato deba desarrollarse en deferentes aeropuertos o sitios de ejecución y se determine un apoyo a la supervisión por cada sitio de ejecución, para cada pago, se deberá anexar certificación de recibo a satisfacción por cada apoyo a la supervisión para proceder con el trámite de pago. Dichas certificaciones deben estar dirigidas al supervisor designado en el contrato.
2. 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.
3. 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.
4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
5. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
6. 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**	

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	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones	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.

indemnizaciones laborales	con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.			
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al treinta por ciento [30%] 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 hasta la terminación del plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	En una cuantía equivalente a 200 SMMLV.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

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

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

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 general del proponente
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 Experiencia general del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial.

Clasificación UNSPSC	Descripción
43211600	Accesorios de computador

43221700	Equipo fijo de red y componentes
25201700	Sistemas relacionados con las comunicaciones de vuelo
25201600	Sistemas de situación y navegación aeroespacial y componentes
25111900	Sistemas y premontajes de embarcaciones marítimas
41115200	Sistemas y componentes de radar y sonar
46171600	Equipo de vigilancia y detección
95121800	Edificios y estructuras utilitarios
27113300	Herramientas manuales de precisión
39121700	Ferretería eléctrica y suministros
39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
39121600	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
43201500	Módulos o interfaces de procesadores de placa del sistema
43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom

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

10.4.1 Experiencia específica del proponente

La Entidad verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

SUMINISTRO Y/O VENTA Y/O ADQUISICIÓN DE REPUESTOS Y/O EQUIPOS Y/O ELEMENTOS Y/O PARTES PARA LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES Y/O EQUIPOS METEOROLÓGICOS, Y/O SISTEMAS RADAR.

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 Experiencia del equipo de trabajo

NO APLICA

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. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo seis (6) meses y bajo las condiciones descritas en el **Formato 8 Especificaciones Técnicas**

C. Catálogo, datasheet o certificación del fabricante.

La Entidad verificará los requisitos mínimos exigidos a través de los catálogos, datasheet o certificación del fabricante, para lo cual el proponente debe adjuntar catálogos, manuales y/o fichas de especificaciones emitidos por el fabricante para los equipos y elementos ofertados. Las cuáles serán utilizadas por la Aeronáutica Civil para comprobar las características técnicas de los repuesto o insumos ofertados a cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad conforme al **Anexo No 1 Fichas Técnicas.**

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables

Para efectos de la asignación de puntaje se considerarán únicamente las propuestas hábiles (aquellas que cumplan los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos). El ofrecimiento más favorable para la Entidad es aquél que teniendo en cuenta los factores de escogencia determinados, obtenga el mayor puntaje.

La Entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. La Entidad otorgará hasta un máximo de 100 puntos distribuidos, así:

Criterio de ponderación	Puntaje
Propuesta Económica o Precio	70,00
Factor Técnico de Calidad	19,50
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Emprendimiento o Empresas de Mujeres (Decreto 1860 de 2021)	0,25
Mipymes (Decreto 1860 de 2021)	0,25
TOTAL PUNTOS	100,00

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad

Para el factor técnico de calidad se otorgarán máximo de diecinueve puntos cincuenta (19.50) puntos, los cuales se asignarán de manera proporcional al oferente que cumpla con los requisitos enunciados.

Criterio de ponderación	Puntaje
Carta de Compromiso instalación de impresoras	10,00
Carta de Compromiso instalación de relevos K3	5,00

Certificación hoja de vida ingeniero	4,50
TOTAL PUNTOS	19,50

- La Entidad asignará diez (10) puntos, al proponente que se comprometa mediante un oficio, a instalar las impresoras de fajas de progreso de vuelo y presente la hoja de vida de un ingeniero con certificación de centros de control o salas de aproximación, que ejecutará el proceso de instalación.
- La Entidad asignará cinco (5) puntos, al proponente que se comprometa mediante un oficio, a instalar los relevos k3, en el sistema de control de antena del radar espinal y presente la hoja de vida de un ingeniero con curso o certificación en el radar de THALES. que ejecutará el proceso de instalación.
- La Entidad otorgará cuatro con cincuenta (4.50) puntos al proponente que se comprometa mediante un oficio, la certificación de la hoja de vida de un ingeniero con conocimientos en sistemas de comunicaciones aeronáuticas para el asesoramiento del personal técnico de la Entidad en el uso adecuado de los repuestos adquiridos.

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.

A continuación, se detallan los valores en pesos colombianos de los Acuerdos Comerciales que están vigentes desde 1 de enero 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023; excepto los acuerdos suscritos con la unión europea México y los estados AELC que tendrán vigencia hasta 31 de diciembre 2022 el presente análisis se apoya en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales del Ministerio de Comercio Industria y Turismo

Acuerdo comercial		**Entidades Estatales del nivel municipal y departamental**	**Entidades generales del nivel nacional**	**Entidades especiales del nivel nacional**
Alianza Pacífico	Chile	Bienes y servicios $1.028.247.507**COP** Servicios de construcción $25.706.187.670 **COP**	Bienes y servicios $257.061.877 **COP** Servicios de construcción $25.706.187.670 **COP**	Bienes y servicios $1.131.072.257 **COP** Servicios de construcción $25.706.187.670 **COP**
	Perú		Bienes y servicios $488.417.566 **COP** Servicios de construcción $25.706.187.670 **COP**	

Acuerdo comercial		**Entidades Estatales del nivel municipal y departamental**	**Entidades generales del nivel nacional**	**Entidades especiales del nivel nacional**
	México	N/A	Bienes y servicios $276.827.588 **COP** Servicios de Construcción* $35.987.607.065 **USD**	Bienes y Servicios* $1.384.134.491 **COP** Servicios de construcción* $44.294.506.152 **COP**
Canadá		N/A	Bienes y servicios $336.138.654 **COP** Servicios de construcción $25.344.513.162 **COP**	Bienes y servicios $1.680.689.631 **COP** Servicios de construcción $53.784.653.343 **COP**
Chile		Bienes y servicios $1.021.836.954 **COP** Servicios de construcción $25.545.923.858 **COP**	Bienes y servicios $255.459.239 **COP** Servicios de construcción $25.545.923.858 **COP**	Bienes y servicios $1.124.020.650 **COP** Servicios de construcción $20.466.258.000 **COP**
Corea		Bienes y servicios $1.028.000.0000 **COP** Servicios de construcción $77.110.000.000 **COP** **(Aplica para departamentos)**	Bienes y servicios $359.000.000 **COP** Servicios de construcción $25.700.000.000 **COP**	Bienes y servicios $2.056.000.000 **COP** Servicios de construcción $77.110.000.000 **COP**
Estados AELC		Bienes y servicios $947.235.394 **COP** Servicios de construcción $23.680.884.850**COP**	Bienes y servicios $615.703.006 COP Servicios de construcción $23.680.884.850 **COP**	Bienes y servicios $1.041.958.933 **COP** Servicios de construcción $23.680.884.850 **COP**
Estados Unidos y Costa Rica		Bienes y servicios $1.825.530.678 **COP** Servicios de construcción $25.725.714.885 **COP**	Bienes y servicios $337.737.809 **COP** Servicios de construcción $25.725.714.885 **COP**	Bienes y servicios $752.599.000 **COP** Servicios de construcción $20.868.078.000 **COP**
México		N/A	Bienes y servicios* $336.138.654 **COP** Servicios de construcción* $25.344.513.162 **COP**	Bienes y servicios* $1.680.689.631 **COP** Servicios de construcción* $53.784.654.343 **COP**
Triángulo Norte	El Salvador	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad	Valor de la menor cuantía de la Entidad	
	Guatemala			
	Honduras	N/A		
Unión Europea		Bienes y servicios $818.660.000 **COP** Servicios de construcción $20.466.500.000 **COP**	Bienes y servicios $610.126.553.**COP** Servicios de construcción $23.466.405.900 **COP**	Bienes y servicios $938.656.236 **COP** Servicios de construcción $23.466.405.900 **COP**

Fuente: Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales del Ministerio de Comercio Industria y Turismo

Nota 1: Los valores en pesos colombianos de los Acuerdos Comerciales están vigentes desde 1 enero 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023.

Y aplicando estos valores tenemos:

Acuerdo comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación en el rango de valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	Si	NO	No	NO
	México	Si	NO	No	NO
	Perú	Si	NO	No	NO

Canadá		Si	NO	No	NO
Chile		Si	NO	No	NO
Corea		Si	NO	No	NO
Costa Rica		Si	NO	No	NO
Estados AELC		Si	NO	No	NO
Estados Unidos		Si	NO	No	NO
México		Si	NO	No	NO
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No	SI
	Guatemala	Si	Si	No	SI
	Honduras	Si	Si	No	SI
Unión Europea		Si	NO	No	NO

*Excepción:

Excepción No. 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. Así 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 la última versión del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	Mario Rosas Gallo Técnico Aeronáutico ATSEP VI	Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea – Área Radar	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Wilfredo León Montero Coordinador Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea	Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea	

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

Revisó: Luisa Fernanda Preciado - Abogada contratista DRACS
Reviso: Edwin Duarte Borda- Admón. Empresa contratista DRACS 