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

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL REGIONAL NORTE, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la Misión Institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del país.

La Aeronáutica Civil “es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, especializada, adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, cuyo objetivo es garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales para el crecimiento del transporte aéreo en Colombia” .

Entre sus competencias se encuentra “prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectué con seguridad". En este orden de ideas la Regional Norte dispone de una serie de sistemas que soportan la operación aérea en la FIR/UTA Barranquilla, entre los que encontramos los sistemas Enlace de Microondas, Sistemas de Vigilancia Radar, Sistemas de Comunicaciones VHF-ALC-EXT y Sistemas de Radioayudas VOR-DME de las diferentes Estaciones Aeronáutica.

En desarrollo de lo anterior, el Grupo de Mantenimiento de los Sistemas de Navegación de la Regional Norte que es la dependencia encargada de garantizar la operación de los sistemas CNS (Comunicaciones – Navegación – Vigilancia), requiere de realizar el Mantenimiento y Adquisición de Baterías de las UPS y de los Sistemas de Comunicaciones de Tránsito Aéreo de las Estaciones Aeronáutica de la Regional Norte

2. OBJETO

33330C0550 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADQUISICION DE BATERIAS DE LAS UPS Y DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIONES DE TRANSITO AÉREO DE LAS ESTACIONES AERONAUTICA DE LA REGIONAL NORTE

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

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

Clasificación UNSPSC	Descripción
73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
72151500	Servicios de sistemas eléctricos

Clasificación UNSPSC	Descripción
26111700	Baterías, pilas y accesorios

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

SI	**X**
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

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

Seleccione la modalidad del proceso: (Marcar con una X la modalidad)

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**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es: (Marcar con una X la tipología)

Tipología		**Marcar con una X**
Prestación de servicios		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO (NO APLICA)

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

(Para la adquisición de bienes muebles, el Grupo Almacén General y Activos Fijos de la Dirección Administrativa de la AEROCIVIL deberá emitir certificación señalando si existen o no unidades de los bienes que se pretenden adquirir, en el inventario de la entidad).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	SISTEMAS DE COMUNICACIONES		

1.1	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 100 Ah	Und	20
1.2	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 90 Ah	Und	4
1.3	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 88 Ah	Und	4
1.4	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 80 Ah	Und	4
1.5	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 75 Ah	Und	20
1.6	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 34 Ah	Und	20
1.7	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 2 VOLTIOS - 1700 Ah	Und	24
2	**SISTEMAS DE ENERGIA UPS**		
2.1	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 90 Ah	Und	24
2.2	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 55 Ah	Und	24
2.3	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 65 Ah	Und	24
2.4	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 40 Ah	Und	48
2.5	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 35 Ah	Und	48
2.6	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 33Ah	Und	24
2.7	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DEBATERIAS 12 VOLTIOS - 17 Ah	Und	24
2.8	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE BATERIAS 12 VOLTIOS - 9 Ah	Und	48

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

El presente proceso comprende el Mantenimiento y Adquisición de Baterías de las UPS y de los Sistemas de Comunicaciones de Tránsito Aéreo de las Estaciones Aeronáutica de la Regional Norte.

El análisis del sector le permite a la entidad, establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar; conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar; conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas; conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido; establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual; establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.
El análisis del sector es una herramienta para identificar algunos de los riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas.

El análisis del sector debe cubrir tres aspectos:

1) Aspectos generales.
2) Estudio de la oferta.
3) Estudio de la demanda.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

El término batería se refiere a un almacenador de energía de carácter electroquímico, que reúne y descarga energía gracias a reacciones químicas reversibles que facilitan la carga de un equipo por medio de fuentes eléctricas.

Las baterías son la tecnología de almacenamiento con un crecimiento más rápido y desempeñarán un papel fundamental en el cumplimiento del objetivo de la UE de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 55 % de aquí a 2030.

Los aspectos generales, deben contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

ASPECTOS ECONOMICOS
ASPECTOS TECNICOS
REGULATORIO

ASPECTOS ECONOMICOS:

Se habla mucho de la adopción del vehículo eléctrico, pero no tanto de la evolución técnica imprescindible para que se lleve a cabo: la de la batería que lo alimenta. Las baterías están evolucionando con rapidez por la presión de la industria automovilística, pero también por la urgencia de los países y las empresas por descarbonizar el sector.

Cuando la industria del automóvil empezó con su producción en masa allá por los años 40, encendió también la industria del petróleo, desde las refinerías hasta la distribución de la gasolina. Hoy, la industria del automóvil se reinventa y crea un nuevo orden mundial en base a su electrificación.

Muchos inversores entienden que la creciente demanda del vehículo eléctrico (VE) impulsa a los fabricantes de baterías y otras industrias relacionadas. Pero quizás no perciben con claridad la velocidad, amplitud y complejidad de la floreciente demanda global de baterías. La apuesta es que las baterías sean este siglo lo que la gasolina fue el siglo pasado.

Pero es que, además, la de las baterías no es una única industria, sino un mercado formado por varios sectores (minería, química, maquinaría, automoción…) que podría superar los 525.000 millones de dólares en 2040.

La tecnología de las baterías lleva en el mercado más de dos siglos, pero ha acelerado en los últimos diez años. Básicamente gracias a Tesla. La firma estadounidense ha impulsado la adopción de los VE, lo que se ha traducido en más inversiones en la tecnología de las baterías, que ahora son más baratas y mejores.

Si en 2010 una batería para vehículo eléctrico costaba unos 1.100 dólares por kilovatio y hora (kWh), en 2022 tiene un coste aproximado de unos 110 dólares.

La adopción se ha acelerado por nuevas políticas medioambientales y la presión de la ESG, tras la pandemia. De hecho, la inversión en baterías es ahora entre 10 y 20 veces mayor que antes del Covid-19.

La evolución de las baterías no se prevé lineal. Más bien seguirá una evolución a saltos. Si la última década fue un poco la época de las pruebas, la actual puede que sea la del Salvaje Oeste, con una fuerte penetración de las baterías y del consecuente gasto en inversiones.

La siguiente evolución podría tener lugar hacia 2030 y estar marcada por la consolidación, la estandarización y la mercantilización. En esa época habrá previsiblemente jugadores bien capitalizados presionando a los líderes de hoy en día.

Si bien la industria automovilística lleva el mayor peso de la inversión por la revolución que supone para ella, las baterías tendrán aplicaciones en otros sectores como el Internet de las Cosas, la autonomía industrial, la robótica o la defensa.

En conclusión, son las baterías las que mueven la industria de los vehículos eléctricos y las que posiblemente se beneficiarán de las mejoras tecnológicas que vengan gracias a las inversiones de empresas y de los gobiernos. Así, la economía de las baterías puede marcar un nuevo orden industrial.

ASPECTOS TECNICOS

El término batería se refiere a un almacenador de energía de carácter electroquímico, que reúne y descarga energía gracias a reacciones químicas reversibles que facilitan la carga de un equipo por medio de fuentes eléctricas. Una batería puede transformar la energía química en eléctrica, y mientras mayor sea su capacidad de carga, más corriente podrá almacenar.

El voltaje o tensión de las baterías se mide en voltios, mientras que su capacidad de carga, es decir, la cantidad de electricidad que pueden almacenar y, posteriormente, suministrar al tiempo que se descargan, se mide en amperios por hora.

La capacidad de carga de una batería va disminuyendo en función de su antigüedad y uso. También tiene el llamado efecto memoria, que ocurre cuando se carga una batería sin que se deje descargar completamente, con lo cual se ve afectada la capacidad de almacenamiento de energía.

Toda batería cuenta con:

Celdas con dos polos, uno positivo, llamado cátodo, y otro negativo, llamado ánodo.
Un electrolito conductor.
Una cámara de aire.
Un contenedor para todos estos elementos.

Una batería funciona gracias a una reacción electroquímica de reducción y oxidación, que suele llamarse Redox. La reacción consiste en un intercambio de electrones entre los dos polos para la transferencia de energía, generando una oxidación de los materiales.

Dichos polos están sumergidos en una solución electrolítica y cada uno de ellos, al ser de cargas diferentes, reacciona de manera opuesta: mientras el ánodo reacciona oxidándose por la liberación de electrones, el cátodo reduce su oxidación debido a la ganancia de electrones.

La circulación de electrones de un polo a otro ocurre por medio del circuito eléctrico al que se conecte. Se entiende que los polos alcanzan su límite cuando el cátodo queda cargado de electrones y el ánodo los pierde y se oxida totalmente.

Cuando una batería se descarga es posible volverla a cargar alimentándola con corriente eléctrica. El proceso se completa cuando se restablece la diferencia química de sus celdas, quedando preparada para suministrar la energía almacenada.

Los tipos de baterías más comunes son:

Batería de plomo-ácido: se trata de un acumulador de energía no derramable muy común, sobre todo por ser económica y versátil, pues se utiliza en ámbitos que van desde el soporte eléctrico para industrias y hogares hasta para el arranque de coches. Destaca por su estabilidad, seguridad y buen funcionamiento, y es capaz de soportar sobrecargas y descargas.

Batería de níquel-cadmio: se trata de una batería galvánica de larga duración capaz de soportar bajas temperaturas y ser resistente a sobrecargas. Funciona a partir de la reacción entre el cadmio, el óxido de níquel y el agua, formando hidróxido de cadmio para generar fuerza electromotriz.

Batería níquel-hidruro metálico: es un tipo de batería que surgió para sustituir a la de níquel-cadmio por tener más capacidad; sin embargo, a diferencia de su antecesora, no funciona de forma óptima a temperaturas extremas, y tiene un ciclo de carga y descarga más corto, por lo que dura menos.
Batería de ion-litio: utiliza una sal de litio como electrolito. Tiene una alta eficiencia, un efecto memoria inferior respecto a otros tipos de baterías, es de bajo mantenimiento y sus desechos (de litio) son fáciles de reciclar. Sin embargo, no resiste temperaturas extremas y degenera rápidamente. Suele utilizarse en aparatos tales como smartphones, tabletas y ordenadores portátiles.

Batería de litio de fosfato de hierro: se fabrica a partir de electrodos de hierro, litio y fósforo, y su electrolito es de sal de litio; se posiciona como una de las opciones más seguras y económicas disponibles. Es ideal para la acumulación de energía solar, por tener mucha densidad energética. Además, gracias a su alta capacidad de oxidación, proporciona mayor tensión.

REGULATORIO:

Normas generales del sector eléctrico en Colombia

Ley 142 de 1994. Ley de Servicios Públicos Domiciliarios.
Ley 689 de 2001. Modificación parcial de la Ley 142 de 1994.
Ley 143 de 1994. Ley Eléctrica.
Ley 1151 de 2007. Plan de desarrollo 2006 – 2010.
Resolución 116 de 1998. Reglamenta limitación de suministro de distribuidores y comercializadores.
Decreto 2424 de 2006. Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público.
Resolución 043 de 1995. Regula aspectos generales del suministro y cobro del alumbrado público.
Resolución 043 de 1996. Por la cual de dictan normas adicionales para alumbrado público.
Resolución 076 de 1997. Normas complementarias para suministro y cobro del alumbrado público.
Decreto 2915 del 11 de agosto de 2011.
Decreto 4955 del 30 de diciembre de 2011.

Normatividad sobre distribución de energía eléctrica en Colombia

Resolución 025 de 1995. Código de redes.
Resolución 070 de 1998. Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica.
Decreto 3735 de 2003. Por el cual se reglamenta el programa de normalización de redes.
Decreto 850 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 3735 de 2003.
Resolución 097 de 2008. Metodología de cargos para STR y SDL.
Resolución 110 de 2009. Cargos unificados de distribución y comercialización.

Normatividad sobre comercialización de energía eléctrica colombiana

Ley 675 de 2001. Régimen de propiedad horizontal.
Ley 820 de 2003. Régimen de arrendamiento de vivienda urbana.
Decreto 160 de 2004. Reglamenta el Fondo Especial de Energía Social (FOES).
Decreto 3611 de 2005. Por medio del cual se modifica y adiciona al Decreto 160 de 2004.
Resolución 108 de 1997. Criterios generales de Protección de los derechos de los usuarios.

Resolución 225 de 1997. Cargos asociados con la conexión de usuarios regulados
Resolución 089 de 1996. Régimen de libertad de tarifas para alumbrado público.
Resolución 119 de 2007. Fórmula tarifaria general de prestación de servicio a usuarios regulados.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Una batería eléctrica, acumulador eléctrico o simplemente batería es un dispositivo que consiste en dos o más celdas electroquímicas con conectores externos, celdas que convierten la energía química almacenada en corriente eléctrica. El mercado de la industria de los acumuladores o baterías, cumplen un papel de gran importancia en el sentido de mantener o generar energía eléctrica de emergencia para cualquier industria en la eventualidad de corte de suministro eléctrico.

Igualmente, al realizar el estudio económico del sector y verificando los requerimientos de la entidad para el objeto del contrato, encontramos que en el mercado Colombiano existen diferentes empresas que pueden ofrecer este tipo de bienes y servicios para el presente estudio son personas jurídicas especializadas en el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas UPS y comercialización de baterías con trayectorias que en su mayoría son de más de diez (10) años.

Baterías Colombia Barranquilla - Baterías Para Carro a Domicilio 4,7 (6) · Tienda de baterías para automóvil 300,0 metros · Cra. 38 #51-61 Local 1 · 314 7497581 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio	CHrepuestos Baterias, Aceites y Repuestos de Autos 4,7 (102) · Tienda de baterías para automóvil 2,0 km · Cra. 22 #39-67 · 311 6850295 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio
Credillantas Y Baterias Del Atlantico No hay opiniones. · Tienda de repuestos para automóviles 450,0 metros · Cra. 38 #50-24 Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio	MEJIA BATERIAS LIMITADA 4,3 (27) · Tienda de baterías para automóvil 550,0 metros · Av. 20 De Julio #57-23 · 53706228 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio
baterias DISTRIBATERIAS DEL CARIBE No hay opiniones. · Tienda de baterías para automóvil 1,1 km · Cra. 38 #42-60 · 314 5869501 Cerrado · Abre a las 8:30 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	Makro Baterías Del Atlántico No hay opiniones. • Tienda de baterías para automóvil 550,0 metros • Cra. 38 #48-26 • 301 2118174 Cerrado · Abre a las 9:00 del mar Compras en tienda• Entrega a domicilio
WILLARD CENTER 20 DE JULIO 4,3 (6) · Tienda de baterías para automóvil	Baterias Y Electricos Ltda No hay opiniones. · Tienda de repuestos para automóviles 1,2 km · Cra. 47 #5

950,0 metros · Av. 20 De Julio #64-08 · (605) 3334680 Cerrado · Abre a las 7:30 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	Compras en tienda· Entrega a domicilio
Baterias SURTIREPUESTOS Y BATERIAS DC 3,0 (2) · Tienda de repuestos para automóviles 1,3 km · Cra. 38 #40-44 · 304 6265237 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	Surtibaterías de la Costa 5,0 (3) · Tienda de baterías para automóvil 1,3 km · Cra. 38 #40-44 · 300 2777562 Cerrado · Abre a las 7:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio
bateria y citofonos 5,0 (1) · Tienda de baterías para automóvil 1,3 km · Cl. 41 #41-132 · 301 2172446 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	Baterias Amek 5,0 (16) · Tienda de repuestos para automóviles 1,6 km · Cl. 40 #2552 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio
Baterías AlCosto 4,8 (4) · Tienda de baterías 550,0 metros · Cra. 38 # 48-33 · 322 2180934 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar	BATERIAS EL CALI 4,5 (8) · Tienda de baterías para automóvil 1,6 km · Cl. 42 #24-65 · 310 7290142 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Retiro en tienda· Entrega a domicilio
Comercializadora Pradak No hay opiniones. · Tienda de baterías para automóvil 1,7 km · Cl. 42 #24-10 · 301 6674718 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	ACUMULADORES DUNCAN SAS 4,5 (141) • Tienda de baterías para automóvil 850,0 metros • murillo toro calle 45 # 36 - 50 • (605) 3113657 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda• Retiro en tienda•
Car Battery Barranquilla No hay opiniones. · Tienda de baterías para automóvil 1,3 km · Cra. 38 #39 - 45 · 313 7012509 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	FAICO BATERIAS 5,0 (1) · Tienda de baterías para automóvil 2,3 km · Carrera 47 esquina calle 74 #47-25 · 53606592 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio

Battery Master + 4,0 (1) · Tienda de baterías para automóvil 1,8 km · Cl. 47 # 21B - 69 Local J7 · 318 3868577 Cerrado · Abre a las 8:00 del mar Compras en tienda· Entrega a domicilio	Mundial De Baterías No hay opiniones. 300,0 metros · Cra. 38 #51-61 Local 1

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se procedió a revisar en el SECOP durante las vigencias más recientes, contratos relacionados con el objeto del presente proceso de mínima cuantía. Dicha revisión arrojó los siguientes resultados:
La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil Regional Norte, históricamente ha realizado adquisición de este tipo de bienes a través de diferentes contratos. Se procedió a revisar en el SECOP durante las vigencias más recientes, contratos relacionados con el objeto del presente proceso de mínima cuantía. Dicha revisión arrojó los siguientes resultados:

Entidad Estatal	**Referencia**	**Descripción**	**Fecha de publicación**	**Cuantía**
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	23000697 H1 2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUIRIR BATERIAS PARA SISTEMAS DE RESPALDO Y GRUPOS ELECTROGENOS DE ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	20/06/2023 12:43 PM	394.781.688 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	23000751 H3 DE 2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	33600C0716 ADQUIRIR Y MANTENER LOS SISTEMAS DE UPS Y BANCOS DE BATERIAS DE LA REGIONAL ORIENTE (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	20/06/2023 9:46 AM	243.463.032 COP

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	33100C0438	BATERIAS PARA SISTEMAS DE RESPALDO Y GRUPOS ELECTROGENOS	19/04/2023 1:06 PM	Proceso en evaluación y observaciones
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21001145 H1	RATC 1113 ADQUIRIR BATERIAS PARA LOS SISTEMAS DE RADIOAYUDAS Y SISTEMA DE COMUNICACIÓNES DE LA REGIONAL ATLANTICO	9/11/2021 17:49	89.410.710 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000914 H1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	BATERIAS UPS Y GRUPOS ELECTROGENOS (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	20/08/2021 11:24	300.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000917-H1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	RVLC0217 ADQUIRIR BATERIAS PARA LAS UPS DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL VALLE., (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	13/08/2021 9:08	194.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	20000971 H3 2020	REALIZAR MANTENIMIENTO OVERHAUL PARA LOS EQUIPOS UPS DEL CENTRO NACIONAL DE AERONAVEGACION Y DEL CENTRO DE COMPUTO DE INFORMATICA INCLUIDO EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LAS BATERIAS	29/07/2020 2:40	120.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	20000794 H1	ADQUIRIR BATERIAS PARA SISTEMAS SOLARES Y UPS UBICADAS EN EL AEROPUERTOS DE ARAUCA Y OCAÑA	29/05/2020 6:50	12.000.000 COP

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	9001067 H1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	CONTRATAR LA ADQUISICION Y EL CAMBIO DE BANCOS DE BATERIAS DE LAS UPS DE LA REGIONAL Y REPOSICION DE TRANSFORMADORES OBSOLETOS PARA LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES Y AYUDAS A LA NAVEGACION AEREA. (	30/07/2019 12:33	120.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	19001144-H1	CONTRATAR LA ADQUISICION DE UPS Y EL CAMBIO DE BATERIAS DEL AEROPUERTO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA.	26/07/2019 5:10	35.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	19000745 H1	ADQUIRIR BATERIAS, Y OTROS ELEMENTOS PARA LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL META	29/04/2019 4:27	24.986.066 COP

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para calcular el valor del presupuesto oficial se analizaron procesos de contratación de otras entidades con actividades similares a las que se encuentran propuestas en el actual proyecto y también se analizaron los precios de equipos, materiales e insumos a emplear para la ejecución de cada una de las actividades requeridas por la Entidad.

La entidad realizo análisis de ofertas (cotizaciones), a través de web La entidad realizo análisis de ofertas (cotizaciones), a través de web para las diferentes tipos de baterías del presente proceso con los siguientes resultados:

12 V – 100 Ah	12 V – 90 Ah
12 V – 80 Ah	12 V – 75 Ah
12 V – 35 Ah	12 V – 55 Ah
12 V – 65 Ah	12 V - 40 Ah
12V – 17 Ah	12V – 9 Ah

12 V – 100 Ah



50 - 99 sets **COP 838,993.48** | 100 - 4999 sets **COP 834,756.14** | >= 5000 sets **COP 830,518.80**

Benefits: Quick refunds on orders under US $1,000

Nominal Voltage: 12.8V

Nominal Capacity: 100Ah

Battery Type: pack — COP 838993.48



COP 838,993.48 - COP 2,949,189.20 / piece | 2 piece/pi

Benefits: US $500 coupons

Nominal Voltage: 12V | 24V

Nominal Capacity: 100Ah | 200Ah

Battery Type: pack — COP 838,993.48



12v battery lithium 100 ah bms and lcd 12v lithium ion batteries lifepo4 energy storage battery 12v 100 ah daly bms 4s 12v100ah

>= 10 pieces

COP 843,230.82

Benefits: Quick refunds on orders under US $1,000 — Claim now

Nominal Voltage: 12V | 12.8V

Nominal Capacity: 100Ah

12 V – 90 Ah



Bateria Powest Titan Sellada 12v-90ah

$ 831.900

en 36x $ 23.108

Disponible 3 días después de tu compra



Batería Sellada Fulibattery 12v-90ah Ref. Fl12900gs

$ 913.000

en 12x $ 76.083 sin interés

Disponible 5 días después de tu compra

12 V – 80 Ah



Bateria Powest Titan Sellada 12v-80ah

$ 700.300

en 36x $ 19.452

Disponible 3 días después de tu compra



Batería Sellada Fulibattery12v-80ah Ref. Fl12800gs

$ 825.900

en 12x $ 68.825 sin interés

Disponible 5 días después de tu compra



¡ Batería Sellada 12 Voltios 80 Amperios Nicomar 12v-80ah !!

$ 825.900

en 12x $ 68.825 sin interés

Envío gratis

Disponible 5 días después de tu compra



Batería Sellada Vria Agm 12v 80ah Nation, Ups/ Solar

$ 835.000

en 36x $ 23.194

12 V – 75 Ah



Batería Neata 12v 75ah - Ups Y Otros- 12 Volts 75 Amperios

$ 649.999

en 36x $ 18.055



Bateria Vrla Netion Ciclo Profundo 12v 75ah Recargable

$ 675.850

en 12x $ 56.320 sin interés

Envío gratis



Batería Neata 12v 75ah Importadores - 12 Voltios 75 Amperios

$ 468.999

en 12x $ 39.083 sin interés

Envío gratis



Respaldo Electronico 12v 75ah Bateria Ciclo Profundo

$ 629.300

en 12x $ 52.441 sin interés

Envío gratis

12 V – 35 Ah



Bateria 12v 35ah Fulibattery

$ 352.992

en 36x $ 9.805

Envío gratis



Baterias Ups 12v 35ah Nueva Sellada 12 Voltios 35 Amperios

$ 340.000

en 36x $ 9.444

Envío gratis



Batería Dgp Spark Life, Picanto, Corolla

Vendido por Autoplanet Derco

~~$ 237.900~~

$ 226.200 4% OFF

en 36x $ 6.283



Bateria Ciclo Profundo 12v 35ah Seca Panel Energia Solar

$ 379.000

en 36x $ 10.527

Envío gratis



Bateria 12v 35ah Bicicleta Silla Electrica Ciclo Profundo

$ 350.000

en 36x $ 9.722

Envío gratis

12 V – 55 Ah



Bateria 12v 55ah Panel Energia Solar

$ 689.900

en 36x $ 19.163

Envío gratis



Batería Neata 12v 55ah Importadores - 12 Voltios 55 Amperios

$ 575.999

en 36x $ 15.999

Envío gratis

12 V – 65 Ah



Batería Netion 12v/65ah Sellada Libre De Mantenimiento

$ 640.000

en 36x $ 17.777

Envío gratis



Batería Gel 12v 65ah Para Bicitaxi Y Uso Solar

$ 510.000

en 36x $ 14.166



Bateria Vrla Netion 12v 65ah Recargable Sellada

$ 700.600

en 12x $ 58.383 sin interés

12 V - 40 Ah



Batería Sellada Fulibattery 12v-40ah Ref. Fl12400gs

$ 462.900

en 12x $ 38.575 sin interés

Disponible 5 días después de tu compra



Bateria Vrla Netion 12v 40ah Recargable Sellada

$ 437.800

en 36x $ 12.161

12V – 9 Ah



Batería Sellada 12v 9ah Netion 12 Voltios 9 Amperios Ups

$ 86.000

en 36x $ 2.388



Bateria Sellada Vrla Agm 12v 9ah Netion Para Ups

$ 95.000

en 36x $ 2.638

12V – 17 Ah



Bateria 17ah-12v,sellada Libre De Mantenimiento,tipo Agm.

$ 189.000

en 36x $ 5.250

Envío gratis



Bateria 17ah-12v,sellada Libre De Mantenimento , Uso Solar

$ 185.000

en 36x $ 5.138



Bateria 12v 17ah Csb Gp 12170

$ 255.691

en 36x $ 7.102

Disponible 3 días después de tu compra



Bateria 12v 17ah Csb Gp 12170 Nueva Y Original

$ 275.000

en 36x $ 7.638

Disponible 3 días después de tu compra

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE) ($ 350.000.000)** (IVA INCLUIDO)

Notas:

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

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

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. 23423 del CDP expedido el 14 de julio de 2023.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de CUATRO (4) MESES, 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 las estaciones aeronáuticas de: Barranquilla, Tubará, Riohacha, Corozal, Bañaderos, La Barra, La Pita, Cerro Kennedy, Cerro Maco, Cartagena, Santa Marta.

8.3 FORMA DE PAGO

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

EXPLIQUE:

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

Actas Parciales

Aerocivil pagará al contratista mediante actas parciales previa presentación de la factura comercial, el acta de recibo parcial suscrito entre el supervisor y el contratista donde conste las actividades de Mantenimiento y Adquisición de Baterías de Las UPS y de los Sistemas de Comunicaciones de Tránsito Aéreo de las Estaciones Aeronáutica de la Regional Norte

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

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

Notas:

1. Para contratos de adquisición de bienes o con componente de suministro de bienes, el pago se sujeta al Alta del Almacén general.
2. 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.
3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

5. 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**	

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015

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

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	Marcar con una X	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.	X	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los	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.

laborales	sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.		X		
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	X	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es un (1) año.
Calidad del servicio	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	X	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es un (01) año.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	En una cuantía equivalente a (200) SMMLV. (verificar la suficiencia aplicable al proceso conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.17. del decreto 1082 de 2015 y presupuesto oficial del proceso)	X	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 (01) de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Clasificación UNSPSC	Descripción
73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
26111700	Baterías, pilas y accesorios

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 AEROCIVIL 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 (01) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

MANTENIMIENTO Y ADQUISICION DE BATERIAS PARA UPS Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES

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

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
Ingeniero	Eléctrico, Mecánico o Electromecánico.	Debe tener experiencia en Dirección general, Administración o Ejecución de mínimo un contrato con objeto relacionado con el del presente proceso. Debe tener experiencia en Dirección general, Administración o Ejecución de mínimo un contrato con objeto relacionado con el del presente proceso. Durante la ejecución del Contrato: Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del Contrato; responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos del supervisor del contrato y acudirá a las reuniones a las que sea convocado para operar y asistir oportunamente cualquier eventualidad que se le presente al sistema de aire acondicionado	
Técnicos	Electrónico y/o electricidad	Con dos (2) años de experiencia en mantenimiento correctivo y preventivo de grupos electrógenos.	
Auxiliares	Bachiller	Con dos (2) años de experiencia especifica en mantenimiento en sistema de energía.	

a. Requisitos del Personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el

	ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título técnico	Matricula Profesional CONTE vigente, copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva entidad .
Matrícula	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto Certificado de trabajo seguro en alturas.
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título Bachiller	Matricula Profesional CONTE vigente, copia del Diploma o Acta de Grado, expedido

	por la respectiva entidad .
Matrícula	Copia del diploma de bachiller o acta de grado.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto Certificado de trabajo seguro en alturas.
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

i. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
ii. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
iii. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

iv. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor de la propuesta.
v. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
vi. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

vii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el proponente podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.

- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
- ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
- ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
- ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

viii. En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.

ix. No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas

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

B. Carta de Compromiso

El proponente debe anexar junto con la propuesta una Carta de Compromiso, suscrita por parte del representante legal, donde se compromete a presentar el personal requerido del formato 8 - Especificaciones Técnicas, el cual corresponde a:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Profesional con título en Ingeniería Eléctrica, Mecánica o Electromecánica.	1	100 %
2	Técnico Electrónico y/o Electricista	2	100 %
3	Auxiliares (Bachilleres)	2	100%

C. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes. (No Aplica)

D. 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 doce (12) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

E. Fichas Técnicas (NO APLICA)

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	19,75
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Emprendimiento o Empresas de Mujeres y/o Mipymes	0,25
TOTAL PUNTOS	**100,00**

10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad

La ponderación de la calidad agregada de los servicios ofertados se realizará con base en lo siguiente:

A) El proponente podrá ofertar mantenimientos correctivos adicionales. El proponente que ofrezca, sin costo adicional para la Entidad, el mayor número de mantenimientos correctivos, se les asignará a las propuestas hábiles máximo 19,75 puntos, de acuerdo con los siguientes requisitos:

Número de mantenimientos adicionales	Puntaje
Un (1) mantenimiento correctivo 5 puntos	5 puntos
Dos (2) mantenimientos correctivos 10 puntos	10 puntos
Tres (3) mantenimientos correctivos 19,75 puntos	19,75 puntos

Para aspirar a obtener este puntaje el proponte deberá anexar a su propuesta carta de compromiso donde establece el tiempo adicional de mantenimiento. De igual forma deberá aportar con su propuesta cronograma de visitas anual para diagnóstico y mantenimiento preventivo básico.

B) La no presentación del mantenimiento adicional se calificará con cero (0) puntos.

10.5.1.2 Menor Precio (Aplica para Mínima Cuantía, AMP y Subasta Inversa)

10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa (No Aplica)

10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios (No Aplica)

10.5.1.2.3 Mínima Cuantía (No Aplica)

11. ACUERDOS COMERCIALES

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

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

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

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

iii. Alianza Pacífico

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

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

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI [44]		NO
	Perú	SI	NO	SI [44]		NO
	México	SI	NO	SI [44]		NO
Costa Rica		SI	NO	SI [44]		NO
Canadá		SI	NO	SI [44]		NO

Chile		SI	NO	SI [44]		NO
Estados Unidos		SI	NO	SI [44]		NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO		SI
	Salvador	SI	SI	NO		SI
	Honduras	SI	SI	NO		SI
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI [45]		NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI [45]		NO
México		SI	NO	NO		NO
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	SI [44]		NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO	SI [44]		NO
	Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	SI	NO	SI [44]		NO
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	SI	NO	SI [44]		NO
Corea		SI	NO	SI [45]		NO
Israel		SI				
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI				

NO

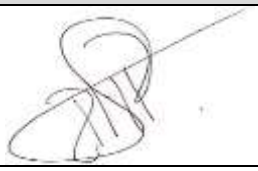
*Excepción: ()

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 el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/202, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

De acuerdo con la complejidad, cuantía y alcance técnico del contrato, se deberá precisar:

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	**X**	Técnico en Mantenimiento en Sistemas de Telecomunicaciones	Agustín Buzón Rodríguez Técnico Aeronáutico ATSEP VI
Apoyo a la supervisión			
Interventoría			El resultante del proceso de selección

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	Ronald Rocchi Urruchurtu	Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación aérea	
	Joaquín Alberto Buitrago Romero Director Regional Norte	Director Regional Norte	Joaquin Buitrago Firmado digitalmente por Joaquin Buitrago Fecha: 2023.07.18 16:50:30 -05'00'

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