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

Que el artículo 1 del Decreto1294 del 14 de octubre 2021 "Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil- AEROCIVIL y se dictan otras disposiciones", en cuanto a su naturaleza jurídica determina que (…) es una entidad especializada de carácter técnico adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente; tendrá su sede principal en la ciudad de Bogotá, D.C. y podrá contar con sedes desconcentradas en todo el territorio nacional"

Que conforme lo dispone el artículo 2° del Decreto1294 del 14 de octubre 2021. "La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, tiene como objetivo 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 y le compete: (i) ser la autoridad aeronáutica civil en todo el territorio nacional para regular, certificar, vigilar y controlar, en materia aeronáutica a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello; (ii) 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; (iii) operar, explotar y proveer los servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo para que se efectúe con seguridad; (iv) adelantar la investigación de accidentes e incidentes de la aviación civil, para determinar las causas y factores contribuyentes al suceso; (v) impartir entrenamiento, formación y capacitación en su calidad de Institución de Educación Superior y (vi) coordinar con la autoridad aeronáutica de aviación de Estado la seguridad operacional y la seguridad de la aviación civil.

Que el artículo 4 del mencionado decreto, 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 proveer, en lo de su competencia, los servicios de navegación aérea y los servicios aeroportuarios.

Vigilar el cumplimiento de las normas aeronáuticas y adoptar medidas que lo garanticen.

Asegurar el desarrollo de la gestión de la seguridad operacional y de la seguridad de la aviación civil.

Para la administración y gestión del espacio aéreo de la FIR Barranquilla, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, dispone, administra y mantiene la infraestructura aeronáutica consistente en sistemas y/o equipos, que, dependiendo de su función dentro del espacio aéreo controlado de la FIR, se ubican estratégicamente para potencializar su operación y de esta forma garantizar la seguridad operacional en todas y cada una de las operaciones aéreas que se realizan.

Con el fin de garantizar la prestación en forma segura y óptima de los servicios CNS a los diferentes clientes de la entidad desde el centro de Control C.A.C. Barranquilla, la entidad debe garantizar el suministro permanente de energía eléctrica para la operación de los distintos sistemas del servicio ATS a través de un sistema de alimentación de energía eléctrica óptimas condiciones de operación.

Mantenimiento Preventivo en Redes Eléctricas de Media Tensión 13.2 kV, son actividades a realizar para preservar el correcto funcionamiento de las redes eléctricas como son: Mantenimiento a Transformadores, Cajas Primarias, Para Rayos, Cables Eléctricos, Limpieza de Cárcamos, Cajas de Paso y demás elementos de canalización accesibles.

Necesidad de actualizar e integrar y dejar en servicio y operación sistema luces PAPI integrado al sistema control remoto del concesionario en el aeropuerto las brujas de corozal y el cambio de 24 baterías de la UPS en la torre de control.

En la estación Aeronáutica VOR-DME de Polonuevo, se hace necesario el remplazo de un poste de energía con redes de 13.200 voltios, el cual se encuentra en alto grado de corrosión por la misma degradación del tiempo y el medio ambiente.

La regional Norte cuenta con varias estaciones ADS-B instaladas estratégicamente ASI: en la torre de control del aeropuerto de San Andrés, en torre de control aeropuerto de Barranquilla, en la torre de control aeropuerto de Montería y en la estación remota del Cerro Bañadero en la Guajira, esta última fuera de servicio por lo que se hace urgente su traslado hasta la nueva torre meteorológica ubicada en el aeropuerto Almirante Padilla de la ciudad de Riohacha, e implementar un enlace de radio entre esta y la torre de control de ese aeropuerto para enviar la información al centro de control para el cubrimiento del sector FIR Barranquilla.

Implementación y puesto en servicio sistema aislador de descargas atmosféricas a través de optoaclopador entre el decodificador de antena y el sistema procesador de datos.

Para esto se requieren de la atención de personal especializado a fin de dar solución oportunamente a las necesidades de mantenimiento que se presenten y realizar las actividades de mantenimiento preventivo requeridas a fin de preservar la operatividad de estos sistemas. El Grupo Soporte Técnico, de la Dirección Regional Norte, a través del presente proyecto pretende atender en forma oportuna los requerimientos de mantenimiento preventivo, correctivo de los sistemas de Energía en estaciones Aeronáuticas.

2. OBJETO PARA CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

23200C1690 REALIZAR EL MANTENIMIENTO, REPARACION E IMPLEMENTACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, SISTEMAS DE CONTROL Y TELECOMUNICACIONES

La codificación del clasificador de bienes y servicios UNSPSC hasta el tercer nivel de clasificación de los bienes y servicios a contratar corresponden a:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
43000000	43220000	43222600	43222600	Equipo de servicio de red
43000000	43220000	43221700	43221700	Equipo fijo de red y componentes
72000000	72103300	72103300	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72000000	72150000	72151500	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72000000	72150000	72151600	72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72000000	72150000	72154300	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
81000000	81160000	81161700	81161700	Servicios de telecomunicaciones
81000000	81100000	81101700	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
41000000	41110000	41115200	41115200	Sistemas y componentes de radar y sonar
83000000	83100000	83101800	83101800	Servicios eléctricos
46000000	46160000	46161500	46161500	Control de tráfico

2.2 Especificaciones técnicas

Ver el Formato 8 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del presente pliego de condiciones

2.3 Garantía Legal: (Artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011 y Decreto 735 de 2013)

El proponente debe suscribir un documento de garantía técnica de calidad en los términos de los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011 y Decreto 735 de 2013, en el que se compromete a responder por el buen estado de los productos entregados a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil en las

condiciones establecidas en el numeral Garantías Técnicas del FORMATO 8 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

2.4 Obligaciones específicas del contratista:

Se indican las obligaciones específicas del contratista, que deberán coincidir con las incluidas en el proyecto de minuta del contrato.

1. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato de acuerdo con lo estipulado en los Pliegos de Condiciones y sus Adendas, Anexos Técnicos, Estudios Previos, Especificaciones Técnicas, Matriz de Riesgos, Formatos Técnicos y la oferta presentada por el contratista y a lo previsto en el contrato que se llegue a celebrar y demás documentos que hagan parte integral del mismo

2. Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de estos contenidos en el Formato N° 9 - Matriz de Riesgos.

3. Desarrollar las actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el Formato N° 8 Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el presente proceso, conforme a los valores del Formato N° 7.

4. Dar a conocer a LA AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.

5. Cumplir con el plan de garantías especificado en el numeral 4 del documento Formato 8 - Especificaciones Técnicas.

6. Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso de contratación.

7. Cumplir los Protocolos de Bioseguridad de los entes Gubernamentales (Entidad, Alcaldías, Secretarías de Salud entre otros) y presentar los Protocolos de Bioseguridad a implementar durante el desarrollo del proceso de contratación.

8. A las demás obligaciones, propias e inherentes a la naturaleza del contrato.

3. CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

SI **X**
NO _____

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de un (01) mes, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. SITIO DE ENTREGA O EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Los trabajos se desarrollarán en el aeropuerto Ernesto Cortissoz de la ciudad de Barranquilla. (Centro de Control C.A.C.), Estación Radar de Cerro Maco, Estación Radar de Tubara, Estación Meteorológica Aeropuerto de Riohacha, estación de radio ayudas de Polonuevo y los Aeropuerto las Brujas de Corozal y Alfonso Lopez de Valledupar.

6. VISITA:

6.1 Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato.

SI NO **X**

6.2 En el marco de la verificación y evaluación de las ofertas, establezca si es necesario la realización de visita de la AEROCIVIL para verificación de información a las instalaciones o sedes del Proponente o cualquier otro aspecto de las ofertas.

SI NO **X**

7. MODALIDAD DE SELECCIÓN. Señale la modalidad de contratación que empleará.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	Marcar con una X
Licitación Pública	
Licitación pública	
Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	
Subasta inversa presencial	
Subasta inversa electrónica	
De menor cuantía	**X**
Concurso de Méritos	
Concurso de méritos abierto	

Concurso de méritos con precalificación	

7.1 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2022, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 22222 expedido el día 23 del mes agosto de 2022.

7.2 TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

- Prestación de servicios operativos X
- Consultoría
  - Interventoría
  - Supervisión
  - Estudios y/o diseños
- Obra pública
- Compraventa
- Suministro
- Seguros:
- Otro: _____

8. CODIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS

El bien o servicio debe identificarse en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, como se indica a continuación:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
43000000	43220000	43222600	43222600	Equipo de servicio de red
43000000	43220000	43221700	43221700	Equipo fijo de red y componentes
72000000	72103300	72103300	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72000000	72150000	72151500	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72000000	72150000	72151600	72151600	Servicios de sistemas especializados de comunicación
72000000	72150000	72154300	72154300	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica
81000000	81160000	81161700	81161700	Servicios de telecomunicaciones

81000000	81100000	81101700	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
41000000	41110000	41115200	41115200	Sistemas y componentes de radar y sonar
83000000	83100000	83101800	83101800	Servicios eléctricos
46000000	46160000	46161500	46161500	Control de tráfico

9. ESTUDIO DEL SECTOR

9.1 ASPECTOS GENERALES

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Estas actividades se clasifican en cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

En el marco de la cooperación para el desarrollo económico, social y ambiental de la región, es necesario encontrar las estructuras y organización de los sistemas energéticos, en el desenvolvimiento para desarrollar programas, es decir, cuando queremos interceder en la creación de un proyecto, gestionar nuevos métodos de recolección de información o intervenir en la demanda del mercado, debe existir un reconocimiento de las relaciones entre las entidades que puedan hallarse, Esto puesto que depende de toda la cadena de participantes, la cooperación e inclusión de las entidades que ya sean públicas o privadas pueden acoger y promulgar o expulsar las medidas que se quieren instalar.

Económico

El sector de Energía Eléctrica, Bienes y Servicios Conexos está compuesto por tres grandes subsectores: el primero se encarga de producir, distribuir y comercializar la energía eléctrica; el segundo abarca a las empresas que fabrican bienes asociados a la energía, como son transformadores, cables, tableros, motores y otros bienes electromecánicos; y el tercero es el de servicios conexos, que se encarga de realizar todos los procesos de ingeniería, diseño, consultoría, gestión, ejecución e interventoría de proyectos.

Colombia podría convertirse en jugador de clase mundial gracias a sus ventajas en conocimiento y operación, desarrollo del mercado local y ubicación geográfica.

Durante los últimos años, el sector de Energía y Gas ha venido ganando cada vez más importancia tanto a nivel nacional como internacional. En Colombia, la creciente conciencia de la necesidad por contar con una matriz energética eficiente ha motivado diversas reformas estructurales y regulatorias, que se han reflejado en el desarrollo de programas y planes nacionales para la racionalización del uso de energía eléctrica y la masificación del uso del gas. Este proceso de transformación y expansión del sector, que adquirió real

dinamismo y profundización a principios de la década de 1990 con las reformas introducidas por la Constitución de 1991, ha conducido a diversos avances en materia de estructura normativa y regulatoria, así como en infraestructura de transporte y distribución, y ha dado lugar al desarrollo de unos sectores más dinámicos y eficientes, en donde la participación privada es cada vez más fuerte. En este sentido, ha permitido dar los primeros pasos hacia la consolidación de un sector realmente competitivo, con un claro potencial para expandir sus operaciones a la totalidad de la población nacional e incursionar en mercados externos.

Regulatorio

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), es una Unidad Administrativa Especial, con autonomía administrativa, técnica y financiera, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio de Minas y Energía.

Ley 143 de 1994 (julio 11) por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, trasmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética

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.

ESTUDIO DE LA OFERTA

El mercado de la tecnología de soporte eléctrico, cumplen un papel de gran importancia en el crecimiento y aplicación para los requerimientos de software y Hardware tales como la seguridad, gestión de TIC, bases de datos, telecomunicación, virtualización, automatización entre otros.

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 infraestructura y obras de ingeniería con trayectorias que en su mayoría son de más de diez (10) años.

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:

Entidad Estatal	**Referencia**	**Descripción**	**Fecha de publicación**	**Cuantía**
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	22001224-H2	23500C1253 REALIZAR LA ADQUISICION DE EQUIPOS Y SISTEMAS NECESARIOS DE ENERGIA SOLAR Y COMERCIAL REGION OCCIDENTE	30/06/2022 12:15 PM *(UTC -5 horas)*	252.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	22001069 -H3 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	23500C1243 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ACTUALIZACION DE LOS SISTEMAS DE ENERGIA Y/O SISTEMAS ELECTRICOS DE LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA OCCIDENTE (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Pre	17/05/2022 8:18 AM *(UTC -5 horas)*	200.000.000 COP

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000997 H4 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	REALIZAR LA ACTUALIZACION DE LA ILUMINACION DEL PARQUEADERO DEL AEROPUERTO CAMILO DAZA POR MEDIO DE ILUMINACION TIPO LED Y ENERGIA FOTOVOLTAICA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación	28/10/2021 6:04 PM *(UTC -5 horas)*	120.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21001009 H3	ADECUAR DE ACOMETIDA ELECTRICA DESDE SUBESTACION DE ENERGIA A SALA DE LLEGADA EN EL AEROPUERTO LOS COLONIZADORES DE SARAVENA	30/09/2021 8:21 PM *(UTC -5 horas)*	60.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21001090-H3	RVLC0855 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ACTUALIZACION DE LOS SISTEMAS DE ENERGIA Y/O SISTEMAS ELECTRICOS DE LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL VALLE.	30/09/2021 3:21 PM *(UTC -5 horas)*	90.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000923 H2 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUIRIR SISTEMAS DE RECTIFICACION DE ENERGIA E INVERSORES PARA LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	6/09/2021 4:47 PM *(UTC -5 horas)*	108.100.095 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000924-H2 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	RVLC0232 REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ACTUALIZACION DE LOS SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR Y/O SISTEMAS ELECTRICOS DE LAS ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA VALLE (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Pre	27/08/2021 8:17 AM *(UTC -5 horas)*	350.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000905-H2 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	RVLC0187 REALIZAR LA ADQUISICION DE EQUIPOS Y SISTEMAS NECESARIOS DE ENERGIA SOLAR Y COMERCIAL PARA EL AEOPUERTO TOVAR LOPEZ BUENAVENTURA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de of	26/08/2021 9:06 AM *(UTC -5 horas)*	246.000.000 COP

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000903-H2 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	RVLC0192 REALIZAR LA ADQUISICION DE EQUIPOS Y SISTEMAS NECESARIOS DE ENERGIA SOLAR Y COMERCIAL PARA EL AEROPUERTO LA FLORIDA DE TUMACO (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de ofert	25/08/2021 12:53 PM *(UTC -5 horas)*	180.000.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL AEROCIVIL	21000865-H1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	RVLC0850 REALIZAR LA ADQUISICION E INSTALACIÓN DE REPUESTOS PARA LOS SISTEMAS CNS/MET/ENERGIA PARA LOS AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	12/07/2021 9:57 AM *(UTC -5 horas)*	360.000.000 COP

De acuerdo con lo anterior se puede observar que existe una gran demanda del servicio de mantenimiento de obras y sistemas de energía por parte de diferentes Entidades Estatales. La modalidad de selección corresponde principalmente a procesos de mínima cuantía y selección abreviada de menor cuantía, el tipo de contrato celebrado es de servicio y el mercado, local, regional y nacional, cuenta con personas naturales o jurídicas, con amplia experiencia en el sector, brindando la posibilidad de pluralidad de proponentes.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 4º, de la Ley 1150 de 2008, la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles involucrados en la contratación del presente proceso debe ser tenido en cuenta, de acuerdo con la clase de servicio a contratar y a la experiencia en contratos anteriores.

Los riesgos asociados al presente proceso de contratación se encuentran establecidos en el Formato No 9 – Matriz de Riesgos, en el cual se identifican los riesgos, se analiza el impacto, la probabilidad de ocurrencia y las formas de tratar o mitigar los riesgos identificados.

10.1 Riesgos previsibles de la ejecución del contrato

Todos los riesgos previsibles durante la ejecución del contrato están consignados en el Formato No 9 – Matriz de Riesgos.

10.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, el área ejecutora debe identificar aquellos riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

Amparos o pólizas para solicitar	Riesgo que protege	Marcar con una X	Cuantía de cobertura	Vigencia del amparo
Buen manejo y correcta inversión del anticipo. En una cuantía equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato; su vigencia se extenderá hasta la liquidación delcontrato.	Pérdida de los recursos girados a título de anticipo, por su incorrecta inversión o manejo.		Desde la fecha de celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Devolución del pago anticipado El valor asegurado de este amparo debe ser el cien por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada, ya sea este en dinero o en especie.	No agotamiento en ejecución delos recursos pagados anticipadamente al contratista		Desde la fechade celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Cumplimiento En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Para los contratos de obra, concesión, app o consultoría de mayor cuantía, se exigirá una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%), la cláusula penal de dichos contratos deberá cubrir este porcentaje.	Cumplimiento tardío, defectuosoo incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaraciónde caducidad del contrato.	**X**	Desde la fechade celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y el plazo pactado para la liquidación del contrato, o en su defecto, por cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales En una cuantía equivalente al veinte por ciento[20%] del valor del contrato.	Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales.	**X**	Desde la fechade celebración del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato y tres [3] años más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados El valor de esta garantía se determinará en cada caso de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en cada contrato.	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	**X**	Desde la fecha del recibo a satisfacción.	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes.

Amparos o pólizas para solicitar	Riesgo que protege	Marcar con una X	Cuantía de cobertura	Vigencia del amparo
Porcentaje: por ciento [_%]. La vigencia de este amparo iniciará a partir de la suscripción del acta de recibo final.				
Calidad del servicio En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un año más, contados a partir del acta de recibo definitivo.	Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría.	**X**	Desde la fecha del recibo a satisfacción.	Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los servicios. En el caso de consultorías de estudios y diseños el amparo debe cubrir el plazo de garantía técnica de éstos. En los contratos de INTERVENTORÍA esta garantía se solicitará con una vigencia igual a la garantía de Estabilidad y calidad de la obra, objeto de la INTERVENTORÍA.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual: En una cuantía equivalente a **doscientos** [**200] SMLMV**, con una vigencia igual al Plazo de ejecución del contrato. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual no debe ser inferiora:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	**X**	Desde la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.
Estabilidad y calidad de la obra En una cuantía equivalente al**___ por ciento(_0%)** del valor total del contrato o del ítem o ítems de obras civiles, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del Acta de recibo final.	Calidad de las obras recibidas, ruina o afectación de las obras.		Desde la fecha del recibo a satisfacción.	Por cinco (5) años más.

11. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con el fin de determinar el presupuesto oficial del presente proyecto se tuvo en cuenta los siguientes factores:

1. Necesidad de actualizar e integrar los sistemas luces PAPI al sistema control remoto del concesionario en el aeropuerto las Brujas de Corozal y el cambio del banco de Baterías del sistema UPS.

2. Los costos de mercado para la disposición y configuración, implementación y puesto en servicio sistema aislador de descargas atmosféricas través de optoaclopador entre el decodificador de antena y el sistema procesador de datos.

3. Los costos que se requieren para el mantenimiento de redes en los sistemas de media y baja tensión para los sistemas aeronáuticos ubicados en el Centro de Aeronavegación del Caribe (C.A.C.)

4. Los costos de instalación sistema ADS-B en la torre de meteorología en estación aeronáutica de Riohacha

5. Los costos para la ejecución de los trabajos para el cambio de poste red media tensión en la estación de radioayudas VOR-DME de Polonuevo.

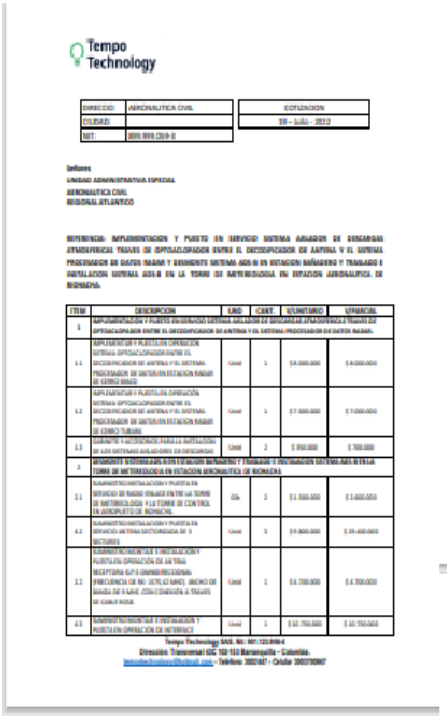
6. Los costos de intervención para el mantenimiento preventivo, correctivos y de adecuación otros equipos y sistemas a intervenir.

Para determinar el presupuesto estimado del presente contrato se estableció en base a un estudio de mercado con firmas que su actividad comercial está relacionadas con el tema y adicionalmente se tuvo en cuenta el histórico de procesos similares adelantado por la entidad en sus distintas regionales, con base en los anteriores resultados se determinó el presupuesto oficial y se llegó a la suma de $ 195.000.000

11.1 Presupuesto Estimado

Valor estimado del contrato: $ 197.000.000 incluido IVA

NOTA: *Los proponentes deber tener en cuenta al momento de la presentación de su propuesta que la suma de los valores de cada actividad no deben superar el presupuesto disponible por Unidad de Ejecución de gasto, acorde con lo consignado en la respectiva pestaña (Distribución de Presupuesto) del documento en Excel del Formato No. 7 – Propuesta Económica.*



Tempo Technology

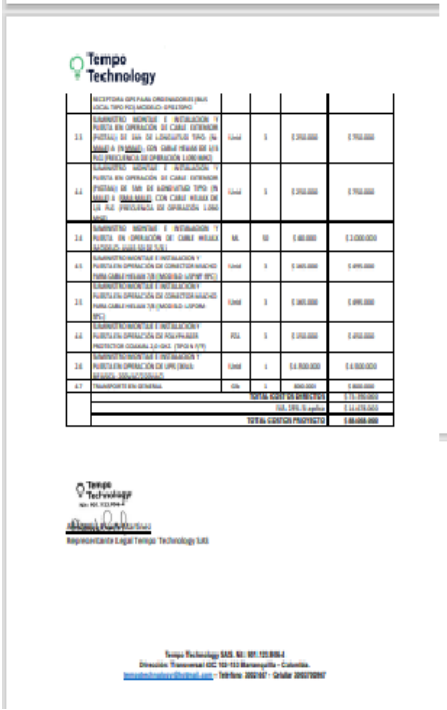
DIRECCIÓN:	AERONAUTICA CIVIL	COTIZACION
ZOLIBAR:		09 - JUNIO - 2022
NIT:	899.999.059-9	

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
AERONAUTICA CIVIL
REGIONAL ATLANTICO

REFERENCIA: IMPLEMENTACION Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA ANALOGO DE ENLACES ATMOSFERICOS TRAVES DE ESPECIALIZADOR ENTRE EL DECODIFICADOR DE ANTENA Y EL SISTEMA PROCESADOR DE DATOS RADAR Y SUMINISTRO SISTEMA ADS-B EN ESTACION RADARERO Y TRASLADO E INSTALACION SISTEMA ADS-B EN LA TORRE DE AERONAVEGACION EN ESTACION AERONAUTICA DE BARRANCA.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	V/UNITARIO	V/PARCIAL
1	IMPLEMENTACION Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA ANALOGO DE ENLACES ATMOSFERICOS TRAVES DE ESPECIALIZADOR ENTRE EL DECODIFICADOR DE ANTENA Y EL SISTEMA PROCESADOR DE DATOS RADAR Y SUMINISTRO SISTEMA ADS-B EN ESTACION RADARERO Y TRASLADO E INSTALACION SISTEMA ADS-B EN LA TORRE DE AERONAVEGACION EN ESTACION AERONAUTICA DE BARRANCA.				
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION SISTEMA ESPECIALIZADOR ENTRE EL DECODIFICADOR DE ANTENA Y EL SISTEMA PROCESADOR DE DATOS EN ESTACION RADAR DE CERRO TUBARA	Unid	1	$ 6.000.000	$ 6.000.000
1.2	SUMINISTRAR E PUESTA EN OPERACION SISTEMA OPTOACOPLADOR ENTRE EL DECODIFICADOR DE ANTENA Y EL SISTEMA PROCESADOR DE DATOS EN ESTACION RADAR DE CERRO TUBARA	Unid	1	$ 7.000.000	$ 7.000.000
1.3	SUMINISTRO Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACION DE LOS SISTEMAS ANALOGOS DE ENLACES	Unid	3	$ 900.000	$ 700.000
2	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO SISTEMA METEOROLOGICO Y TRASLADO Y REUBICACION SISTEMA ADS-B EN LA TORRE DE METEOROLOGIA EN ESTACION AERONAUTICA DE BARRANCA				
2.1	MANTENIMIENTO INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE RADIO ENLACE ENTRE LA TORRE DE METEOROLOGIA Y LA TORRE DE CONTROL EN AEROPUERTO DE BARRANCA	Glb	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000
2.2	MANTENIMIENTO INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO ANTENA METEOROLOGICA DE 3 METROS	Unid	1	$ 4.800.000	$ 24.400.000
2.3	MANTENIMIENTO MONTAJE E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE ANTENA RECEPTORA SAT-1 GRABADO DIGITAL (FRECUENCIA DE RX: 1675.0 MHZ), INCHO DE BANDA DE 5 KHZ. CONSTRUCCIÓN A TALLER DE CABLE ROJO.	Unid	1	$ 4.700.000	$ 4.700.000
2.4	MANTENIMIENTO MONTAJE Y PUESTA EN OPERACION DE INTERFACE	Unid	1	$ 10.700.000	$ 10.700.000

Tempo Technology SAS. Nit.: 901.123.999-4
Dirección: Transversal 43C 102-153 Barranquilla - Colombia.
tempotechnology@hotmail.com - Teléfono: 3002167 - Celular 3050730947

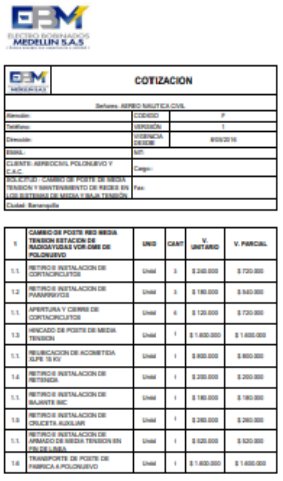


Tempo Technology

	RECEPTORA GPS PARA ORDENADORES (BUS LOCAL TIPO PCI) MODELO: GPS170PCI				
1.3	SUMINISTRO MONTAJE E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE CABLE EXTENSION (PATCH) DE 5M DE LONGITUD TIPO (N MALE A TNCMALE) CON CABLE RG400 DE 0.5 PULGADA DE DIAMETRO DE OPERACION LOW-LOSS	Unid	1	$ 350.000	$ 700.000
1.4	SUMINISTRO MONTAJE Y INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE CABLE EXTENSION (PATCH) DE 5M DE LONGITUD TIPO (N MALE A TNCMALE) CON CABLE RG400 DE 0.5 PULGADA DE DIAMETRO DE OPERACION LOW-LOSS	Unid	1	$ 350.000	$ 700.000
1.5	SUMINISTRO MONTAJE Y PUESTA EN OPERACION DE CABLE RG400 AISLADO (LOW-LOSS)	Mt.	10	$ 400.000	$ 2.000.000
1.6	SUMINISTRO MONTAJE E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE CONECTOR MACHO PARA CABLE RG400 TIPO (MODELO: LMR400)	Unid	1	$ 345.000	$ 690.000
1.7	SUMINISTRO MONTAJE E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE CONECTOR MACHO PARA CABLE RG400 TIPO (MODELO: LMR400)	Unid	1	$ 345.000	$ 690.000
1.8	SUMINISTRO MONTAJE E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACION DE POLIPASTO PROTECTOR DIGITAL 1.0 KHZ (TIPO A 5TT)	POL	1	$ 350.000	$ 450.000
1.9	SUMINISTRO MONTAJE Y PUESTA EN OPERACION DE UPS (MAS BANCO) (MARCA/TERMINAL)	Unid	1	$ 4.500.000	$ 4.500.000
1.7	TRANSPORTE EN GENERAL	Glb	1	$ 600.000	$ 600.000
				TOTAL COSTO SUMINISTRO	$ 15.150.000
				SUB TOTAL (8 meses)	$ 11.470.000
				TOTAL COSTOS PROYECTO	$ 26.620.000

Tempo Technology
Nit. 901.123.999-4
Representante Legal Tempo Technology SAS

Tempo Technology SAS. Nit.: 901.123.999-4
Dirección: Transversal 43C 102-153 Barranquilla - Colombia.
tempotechnology@hotmail.com - Teléfono: 3002167 - Celular 3050730947



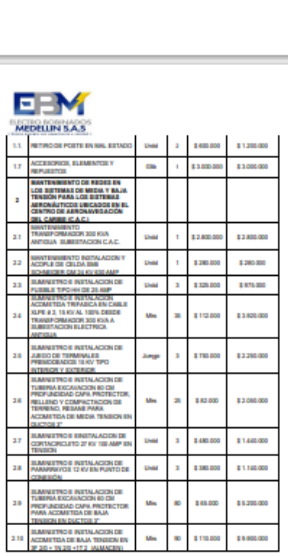
EPM
EMPRESAS PÚBLICAS MEDELLIN S.A.S.

COTIZACION

Señores: AERO NAUTICA CIVIL

Atención:	CODIGO	P	
Teléfono:	EDICIÓN	1	
Dirección:	VIGENCIA DESDE	6/06/2016	
EMAIL:	NIT:		
CLIENTE: AEROCIVIL POLONUEVO Y C.A.C.	Cargo:		
REFERENCIA: CAMBIO DE POSTE DE MEDIA TENSION Y MANTENIMIENTO DE REDES EN LOS SISTEMAS DE MEDIA Y BAJA TENSION	Fax:		
Ciudad: Barranquilla			

	CAMBIO DE POSTE RED MEDIA TENSION ESTACION DE RADIOAYUDAS VOR-DME DE POLONUEVO	UNID	CANT	V. UNITARIO	V. PARCIAL
1.1	RETIRO E INSTALACION DE CORTACIRCUITOS	Unid	3	$ 240.000	$ 720.000
1.2	RETIRO E INSTALACION DE PARARRAYOS	Unid	3	$ 180.000	$ 540.000
1.1	APERTURA Y CIERRE DE CORTACIRCUITOS	Unid	4	$ 120.000	$ 720.000
1.3	ANCLADO DE POSTE DE MEDIA TENSION	Unid	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
1.1	REUBICACION DE ACOMETIDA AUPE 13 KV	Unid	1	$ 600.000	$ 600.000
1.4	RETIRO E INSTALACION DE RETENIDA	Unid	1	$ 200.000	$ 200.000
1.1	RETIRO E INSTALACION DE BAJANTE BIC	Unid	1	$ 180.000	$ 180.000
1.5	RETIRO E INSTALACION DE CRUCETA AUXILIAR	Unid	1	$ 200.000	$ 200.000
1.1	RETIRO E INSTALACION DE ARMADO DE MEDIA TENSION EN VIA DE LINEA	Unid	1	$ 620.000	$ 620.000
1.6	TRANSPORTE DE POSTE DE FABRICA A POLONUEVO	Unid	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000



EPM
EMPRESAS PÚBLICAS MEDELLIN S.A.S.

1.1	RETIRO DE POSTE EN MAL ESTADO	Unid	2	$ 600.000	$ 1.200.000
1.7	ACCESORIOS, ELEMENTOS Y REPUESTOS	Glb	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
2	MANTENIMIENTO DE REDES EN LOS SISTEMAS DE MEDIA Y BAJA TENSION PARA LOS SISTEMAS AERONAUTICOS UBICADOS EN EL CENTRO DE AERONAVEGACION DEL CARIBE C.A.C				
2.1	MANTENIMIENTO TRANSFORMACION 300 KVA ANTIGUA SUBESTACION C.A.C.	Unid	1	$ 2.800.000	$ 2.800.000
2.2	MANTENIMIENTO INSTALACION Y ACOPLE DE CELDA SMI INCHEDER SM 24 KV 630 AMP	Unid	1	$ 280.000	$ 280.000
2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLE TIPO HH (DE 20 AMP	Unid	3	$ 326.000	$ 970.000
2.4	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA TRIFASICA EN CABLE XLPE # 2, 15 KV AL 100% DESDE TRANSFORMADOR 300 KVA A SUBESTACION ELECTRICA ANTIGUA	Mts	30	$ 112.000	$ 3.920.000
2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE TERMINALES PREMOLDEADOS 15 KV TIPO INTERIOR Y EXTERIOR	Juego	3	$ 700.000	$ 2.200.000
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EXCAVACION 80 CM PROFUNDIDAD CAPA PROTECTOR, RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO, MISMAS PARA ACOMETIDA DE MEDIA TENSION EN CUATRO 3"	Mts	25	$ 62.000	$ 3.090.000
2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTACIRCUITO 27 KV 100 AMP EN TENSION	Unid	3	$ 680.000	$ 1.440.000
2.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARARRAYOS 12 KV EN PUNTO DE OPERACION	Unid	3	$ 380.000	$ 1.140.000
2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EXCAVACION 60 CM PROFUNDIDAD CAPA PROTECTOR PARA ACOMETIDA DE BAJA TENSION EN CUATRO 3"	Mts	80	$ 65.000	$ 5.200.000
2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DE BAJA TENSION EN 3F 3X1 + 1X 2/0 +1T 2 ALUMICEN	Mts	90	$ 110.000	$ 9.900.000



EPM
EMPRESAS PÚBLICAS MEDELLIN S.A.S.

2.11	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE 16 CIRCUITOS E IMPLEMENTACION CABLEADO PARA EL SISTEMA DE ILUMINACION TOMAS Y AIRES ACONDICIONADO EN EL AREA DEL BANCEN	Glb	1	$ 3.200.000	$ 3.200.000
				SUB TOTAL	$ 44.495.000
				IVA (19%)	$ 8.454.050
				TOTAL GENERAL	$ 52.949.050

Corozal, mayo 05 de 2022

PROPUESTA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL REMOTO DE LAS LUCES DE PISTA EN EL AEROPUERTO LAS BRUJAS DE COROZAL

OBJETIVO GENERAL:

Con el objetivo de optimizar el control remoto del sistema de luces de pista y demás subsistemas que se requieran durante la operación normal de los vuelos en el aeropuerto LAS BRUJAS en la ciudad de Corozal, se plantea el diseño y la implementación de un sistema de control que permite abarcar un mayor número de sistemas de regulación de iluminación para que sean manipuladas desde un único computador. La propuesta se detalla a continuación.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El sistema de control para las luces estará compuesto por una computadora que se conecta vía ethernet, una caja o gabinete de control que activa los contactores eléctricos de potencia de las luces de pista. El gabinete de control contiene una tarjeta electrónica microcontrolada que cumple las funciones de servidor web y administra las activaciones según las órdenes enviadas de la torre de control. La comunicación entre la computadora y la unidad de control se hace por medio de una conexión de fibra óptica.

DESCRIPCIÓN DE PARTES:

COMPUTADOR TEU LENOVO 310-20IGM: Terminal de control para usuario final, con sistema operativo Windows.

TARJETA DE CONTROL: La tarjeta electrónica de control es un dispositivo programable con microcontrolador Atmel. Se puede comunicar por vía ethernet. Contiene en su memoria el software de control.

MODULOS DE RELEE MECÁNICO OPTOACOPLADO: Contiene los relevadores o actuadores finales de salida hacia los contactores de potencia eléctrica.

SOFTWARE DE CONTROL: Es el firmware o aplicación desarrollada para mostrar en el computador del usuario final los controles de las luces, para procesar las órdenes de activación de luces enviadas desde la torre de control. Este firmware se almacena en la memoria de la tarjeta de control.

GABINETE: Es un contenedor metálico que protege la unidad de control inteligente y los actuadores de baja potencia.

COSTOS DE PARTES

PONER EN SERVICIO E INTEGRAR SISTEMA LUCES PAPI AL SISTEMA CONTROL REMOTO DEL CONCESIONARIO EN EL AEROPUERTO LAS BRUJAS DE COROZAL

1	DESCRIPCION	Unid	Cant	V. Unitario	V. Total
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN OPERACIO DE COMPUTADOR TERMINAL DE CONTROL PARA USUARIO FINAL CON SISTEMA OPERATIVO WINDOWS	Unid	1	$ 3.600.000	$ 3.600.000
1.2	SUMINISTRO E INSTALACION TARJETA DE CONTROLCOMO DISPOSITIVO PROGRAMABLE CON MICROCONTROLADOR	unid	1	$ 3.200.000	$ 3.200.000
1.3	SUMINISTRO E INSTALACION MODULOS OPTOACOPLADO PARA RELEE MECANICO	Unid	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
1.4	INSTALACION DE SOFTWARE DE CONTROL CON EL FIRMWARE PARA LA APLICACION Y EMPRECLLADO DEL PROGRAMA PARA MOSTRAR EN EL COMPUTADOR DEL USUARIO FINAL LOS CONTROLES DE LAS LUCES PAPI	Glb	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
1.5	CABINETE PARA LA INSTALACION PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LOS EQUIPOS	Unid	1	$ 300.000	$ 300.000
1.6	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN OPERACIÓN BANCO DE BATERIAS UPS EQUIPOS TORRE DE CONTROL Y SALA TECNICA CORCOAL (12 V - 30 A LIBRE MANTENIMIENTO)	Unid	24	$ 600.000	$ 13.200.000
				SUB TOTAL	0
					23.630.000
				IVA (19%)	$ 4.490.300
				TOTAL GENERAL	0
					28.120.300

Cordialmente,

ALBEIRO JOSÉ PERAQUIVE FLÓREZ
C.C. 3.837.696 de Corozal Sucre
Teléfono: 3003119204

DAVID MURILLO MÁRQUEZ
C.C. 92.517.558 de Sincelejo Sucre
Teléfono: 3126371072

Vigencias futuras: SI _____ NO **X**

Presupuesto vigencia actual $197.000.000

11.2 Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda la contratación

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2022, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 22222 expedido el día 23 del mes agosto de 2022.

12. ANTICIPO/PAGO ANTICIPADO

SI _____ PORCENTAJE: _____(No podrá ser superior al 50%)
NO **X**

JUSTIFICACIÓN:

No se dará anticipo

13. FORMA DE PAGO

CONTRAENTREGA **X**
MENSUALIDADES VENCIDAS _____
ACTAS PARCIALES _____
OTRA _____

EXPLIQUE:

La Unidad pagara el valor total adjudicado mediante acta de recibo definitivo, previa presentación de la factura comercial, acompañada del informe con el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, suscrita por el supervisor del contrato.

Para el pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobada por la Entidad.

El contratista debe acreditar, con la certificación respectiva, estar al día en el pago de los aportes 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 de sus empleados; dicha certificación debe acreditar el pago de los aportes de los últimos seis (6) meses, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, según el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003.

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

14.1 Requisitos habilitantes [técnicos]: Cumple/No Cumple

Requisitos
Experiencia general del proponente
Experiencia específica del proponente [cuando aplique]
Experiencia general del equipo de trabajo [cuando aplique]
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento [cuando aplique]

14.2 Experiencia general del proponente

La Unidad verificará la experiencia general del proponente con los contratos registrados en el RUP, cada uno de ellos identificado en al menos uno de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios requeridos y que sumados su valor total expresado en S.M.M.L.V. sea igual o superior al ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial, así:

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía – SMMLV

43222600 43221700 72103300 72151500 72151600 72154300 81161700 81101700 41115200 83101800 46161500	197

14.2.1 Experiencia específica del proponente

El proponente debe demostrar su experiencia y capacidad para atender eficientemente el objeto de la presente contratación, para lo cual debe presentar que se tiene certificación en redes **CISCO**, igualmente para acreditar la experiencia especifica deberá presentar hasta tres (3) contratos con entidades públicas y/o privadas, de objeto similar, además debe acreditar en su objeto o sus ítems representativos el desarrollo de trabajos o ejecución de labores iguales o similares a los requeridos en el Formato 7**,** el valor de los contratos certificados debe ser igual o superior al cien (100%) del presupuesto oficial expresado en salarios mínimos.

Acreditación de la experiencia requerida

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante certificaciones o Actas de Liquidación suscritas por el contratante, que acrediten el cumplimiento del proponente en contratos celebrados con entidades públicas o privadas, que se encuentren EJECUTADOS, que cumplan los siguientes requisitos:

a) Contratante
b) Objeto del contrato
c) La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
d) La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
e) Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
f) El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.
g) porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes

disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

B. Copia de la declaración del impuesto a las ventas (IVA) del Proponente o alguno de sus integrantes correspondiente al periodo de ejecución del contrato.

14.2.2 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

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.

15. Factores de ponderación

Procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía y Licitación Pública

Los factores de ponderación son los siguientes:

Criterio de Ponderación	Puntaje
Factor Económico	70 puntos
Factor Técnico de Calidad	19,75 puntos
Apoyo a la Industria Nacional	10 puntos
Emprendimiento o Empresas de Mujeres (Decreto 1860 de 2021)	0,25
Total	100 puntos

15.1 Factor Económico 70 puntos

La AEROCIVIL, a partir del valor de las Ofertas asignará un máximo de SETENTA (70) PUNTOS acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

a) De acuerdo con el resultado de la verificación de requisitos habilitantes se procederá a la evaluación del precio de los proponentes habilitados.
b) Se revisará y verificará los Formatos propuesta económica o Ítems a Cotizar, el cual es pre establecido por la Entidad en su unidad de medida, cantidad y descripción del bien o ítem. En caso de presentarse por el oferente una modificación en el mismo se entenderá por no presentada, prevaleciendo el formato de la entidad.

Para evaluar las ofertas económicas de los diferentes proponentes se realizará la Sumatoria Total de cada uno de los valores total de los Formatos económicos incluido el IVA.

Con el valor total de las propuestas corregidas se aplicará la metodología de evaluación determinada a continuación:

Métodos de evaluación de la oferta económica

Método
(i) Media aritmética
(ii) Media aritmética alta
(iii) Media geométrica con presupuesto oficial
(iv) Menor valor

15.2 Factor Técnico De Calidad: 19,75 Puntos

Con el fin de escoger la propuesta más favorable para la entidad y lograr estándares que brinden mayor seguridad y calidad para el mantenimiento preventivo.

El proponente que ofrezca:

CALIDAD TÉCNICA	PUNTAJE MÁXIMO
Se otorgarán 30 puntos a quien ofrezca de manera adicional a las actividades relacionadas en las especificaciones técnicas, el mantenimiento general del transformador de potencia de la estación de Polonuevo (45 KVA): • Tratamiento de filtrado des-humectación y des- gasificado del aceite mediante sistema de termo vacío. • Recuperación de aislamientos (regeneración de aceites) con sistema de tierras Fuller. • Medición y reparación de sistema puesta a tierra.	**19,75 puntos**

15.3 INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a los BIENES Y SERVICIOS NACIONALES, en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 y el Manual “Para el Manejo de Incentivos en los Procesos de Contratación” de Colombia Compra Eficiente, se otorgaran **10 PUNTOS**

CONCEPTO	PUNTAJE	PUNTAJE MAXIMO
1. PROMOCION EN PROCESOS CUYO OBJETO INCLUYE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	10	10
SI SOLO OFRECE BIENES NACIONALES	5	
SI SOLO OFRECE SERVICIOS NACIONALES	5	
2. PROMOCION EN PROCESOS CUYO OBJETO SOLO INCLUYE BIENES NACIONALES	10	10
3. PROMOCION EN PROCESOS CUYO OBJETO SOLO INCLUYE SERVICIOS NACIONALES	10	10
4. PROMOCION DE LA INCORPORACION DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS	5	5

PROMOCION A LA INDUSTRIA NACIONAL – PROMOCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS NACIONALES:

Son **BIENES NACIONALES** los bienes inscritos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – RPBN. Para el RPBN son bienes nacionales:

- Aquellos totalmente obtenidos en el territorio colombiano;
- Los bienes elaborados en el país con materiales nacionales; y,
- Bienes que hayan sufrido una transformación sustancial en función de un porcentaje mínimo de Valor Agregado Nacional o un proceso productivo sustancial.

De conformidad con lo anterior, la AEROCIVIL asignará hasta 10 puntos al proponente que presente con su oferta, el o los certificados de RPBN de los bienes que fueron identificados en el Documento de Estudios Previos y Análisis del Sector que se encuentran en la Ficha Técnica.

La verificación del RPBN se hará con las partidas arancelarias que se encuentra en la ficha técnica.

El Puntaje asignado a la oferta del proponente (i) para estimular a la industria nacional es el que resulte de la siguiente formula:

$$\text{Puntaje para estimular} = 10 * \frac{\text{Partidas arancelarias presentadas a la industria nacional i}}{\text{Máximo de partidas arancelarias presentadas}}$$

El RPBN debe pertenecer al proponente individual o a alguno de los integrantes del proponente plural.

Son **SERVICIOS NACIONALES** aquellos prestados por:

- Personas persona natural colombiana o residente en Colombia.
- Personas Jurídicas constituidas en el país.

De conformidad con el Documento de Estudios Previos y Análisis del Sector, la ejecución del presente proceso se entiende como un servicio, por lo cual, se acreditará el origen nacional de la oferta de la siguiente manera:

- Persona Natural Colombiana, con la presentación de la cédula de ciudadanía del proponente en copia simple, la cual deberá ser aportada con su oferta.
- Persona Natural Extranjera Residente en Colombia, con la presentación de la visa correspondiente (http://www.cancilleria.gov.co/tramites_servicios/visas/categorias/negocios) que le permita la ejecución ejecutar el objeto contractual de conformidad con la Ley. La cual deberá ser aportada con la oferta en copia simple.
- Persona Jurídica constituida en el país, se verificará con el Certificado de Cámara y Comercio que el domicilio de la persona jurídica este dentro del territorio nacional.
- Persona Jurídica Extranjera: De acuerdo al artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015, las personas jurídicas extranjeras recibirán trato nacional cuando se cumpla alguna de las siguientes tres condiciones, para lo cual se verificará por la Entidad en el orden que se relaciona y de manera excluyente:

  Se dará trato nacional a:

  a. Los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación;
  b. A los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad (situación que se verificará de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015) y,
  c. A los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–.

Proponente Plural, en caso de que todos los integrantes del proponente plural cumplan con las anteriores condiciones se asignara el puntaje de 10 puntos; en caso de que los integrantes del proponente plural sean nacionales y extranjeros con o sin derecho a trato nacional, el puntaje se asignara en proporción al porcentaje de participación del integrante nacional.

PROMOCION A LA INDUSTRIA NACIONAL – PROMOCION DE LA INCORPORACION DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS:
En el evento en que se presenten ofertas de origen extranjero sin derecho a trato nacional, que ofrezcan servicios profesionales, técnicos u operativos de origen colombiano se otorgarán cinco (5) puntos al ofrecimiento que se encuentre enmarcado en la siguiente premisa:

Premisas	Puntaje
1. A los proponentes que incorporen servicios colombianos en servicios extranjeros.	**5**

Para los oferentes plurales, bastará con que al menos uno de sus integrantes cumpla con las condiciones para que se le otorgue el puntaje establecido en las tablas anteriores según corresponda.

La Unidad a través del evaluador técnico, verificará la procedencia de los bienes y/o Servicios y otorgará el puntaje correspondiente de acuerdo con las premisas antes enunciadas para los bienes o servicios de origen nacional o extranjero.
En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0) puntos.

BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL:

Se dará trato nacional a:

- Los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación;
- A los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad (situación que se verificará de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015) y,
- A los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–.

Por lo anterior, la AEROCIVL asignará el mismo puntaje para bienes y servicios nacionales en los casos en que se cumplan con los supuestos expuestos.

15.4 Emprendimiento o Empresas de Mujeres (Decreto 1860 de 2021) 0,25

16. 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.

Análisis de los Acuerdos Comerciales para la asignación del puntaje correspondiente al incentivo de la

industria nacional

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 [Si/no]**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial [Si/No]**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación [Si/No] ***	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial [Si/No]**
Alianza Pacífica	Chile	Si	No	Si	No
	Perú	Si	No	Si	No
	México	Si	No	Si	No
Costa Rica		Si	No	Si	
Canadá		Si	No	Si	
Chile		Si	No	Si	
Estados Unidos		Si	No	Si	
Triángulo Norte	Guatemala	Si	Si	No	No
	Salvador	Si	Si	No	No
	Honduras	Si	Si	No	No
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein Noruega, Suiza	Si	No	Si	No
México		Si	No	No	No
Unión Europea	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia	Si	No	No	No
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela	Si	Si	No	Si
Corea		Si	Si	Si	No

17. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La AEROCIVIL ejercerá la vigilancia y control del presente contrato a través del Servidor Público JOSÉ CARLOS MUÑOZ VILLALOBOS, Grupo Soporte Regional Norte, o de quien designe el Ordenador del Gasto previa solicitud dirigida a la Dirección Administrativa indicando las razones del cambio del mismo. El Supervisor tendrá todas las atribuciones y facultades inherentes a su actividad, quien además de las funciones que le corresponde para esta clase de contrato, tendrá todas las atribuciones y facultades inherentes a su actividad, en especial las contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, en lo dispuesto en los artículos 83 (Supervisor General e Interventoría

Contractual) y 84 (Facultades y Deberes de los Supervisores Generales y los Interventores) de la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y las Resoluciones 0589 de 2007, 03128 de 2017 y 00896 de 2019 de la AEROCIVIL o aquellas que las modifican, adiciones aclaren o las deroguen. Igualmente, el supervisor deberá tener en cuenta en la expedición de las certificaciones que éstas indiquen el periodo de pago, la fecha de expedición, el valor a pagar, certificación del cumplimiento de las obligaciones al sistema de salud, número y fecha de expedición de la factura y su valor.

18. FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO

Nombre: RONALD ROCCHI URRUCHURTU

Cargo: Coordinador Grupo de Soporte Técnico

Área: Soporte Técnico – Regional Norte

Extensión: 7410

Firma: _____

19. JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE

Nombre: JOAQUIN ALBERTO BUITRAGO ROMERO

Cargo: Director Regional Aeronáutico

Área: Regional Atlántico
Extensión: 7401

Firma: _____

Proyecto revisado por:_____ Funcionario responsable recepción de documentos - Dirección Administrativa / Dirección Regional	**Fecha Radicación:**

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