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, en cumplimiento de su misión institucional orientada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, tiene a su cargo la administración, mantenimiento y modernización de la infraestructura aeroportuaria del país, incluyendo los sistemas de ayudas visuales y los componentes eléctricos que soportan la operación aérea. En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el Gobierno Nacional establece como prioridad el fortalecimiento de la infraestructura del transporte y la consolidación de sistemas seguros, resilientes y sostenibles que mejoren la conectividad regional y la competitividad del país. En ese contexto, la disponibilidad y modernización de las ayudas visuales aeroportuarias contribuye directamente a la seguridad del transporte aéreo, a la conectividad territorial y a la continuidad en la prestación del servicio público esencial de transporte.

De manera concordante, el Plan Estratégico Institucional de la Aeronáutica Civil contempla dentro de sus ejes estratégicos el fortalecimiento de la infraestructura aeroportuaria y la garantía de la seguridad operacional, mediante la modernización, mantenimiento y aseguramiento de los sistemas técnicos que soportan la operación aérea. En desarrollo de estos lineamientos, corresponde a las Direcciones Regionales Aeronáuticas ejecutar las acciones necesarias para mantener en condiciones óptimas de funcionamiento los activos asociados a los sistemas de ayudas visuales, en cumplimiento del Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC), Parte Decimocuarta, y demás disposiciones técnicas aplicables.

En atención a lo anterior, durante la vigencia 2025 la Dirección Regional Noroccidente adelantó la adquisición e instalación de sistemas de ayudas visuales tipo REIL (Runway End Identifier Lights) en el Aeropuerto Olaya Herrera, el Aeropuerto Antonio Roldan Betancur y el Aeropuerto El Caraño, con el propósito de fortalecer las condiciones de identificación del umbral de pista y mejorar la seguridad en las fases de aproximación y aterrizaje, especialmente en condiciones de baja visibilidad. No obstante, durante la etapa de instalación y pruebas de energización se evidenció técnicamente que la infraestructura eléctrica existente, particularmente la acometida, los sistemas de protección y la puesta a tierra, no cumple con los parámetros técnicos requeridos para garantizar la estabilidad del suministro, la protección contra sobretensiones y la continuidad del servicio necesarias para la operación segura de los sistemas instalados.

El diagnóstico efectuado permitió establecer que la acometida eléctrica se encuentra subdimensionada y no satisface los requisitos técnicos exigidos por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la normativa aeronáutica aplicable, situación que impide actualmente la puesta en funcionamiento integral de los sistemas REIL adquiridos. Esta condición genera la subutilización de la inversión pública ya ejecutada, limita la disponibilidad efectiva de ayudas visuales en los aeropuertos intervenidos y puede impactar las condiciones de seguridad operacional en escenarios de visibilidad reducida.

En este contexto, la necesidad identificada se orienta a la adquisición de los componentes eléctricos que conforman el sistema de alimentación requerido para las ayudas visuales, tales como conductores, cableados y elementos asociados, definidos conforme a especificaciones técnicas objetivas y verificables. La atención de dicha necesidad se configura jurídicamente como una adquisición de bienes muebles destinados a ser incorporados a la infraestructura aeroportuaria, lo cual implica la

transferencia de la propiedad de dichos elementos a favor de la Entidad, en los términos previstos para los contratos de compraventa.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso contractual que permita suministrar los componentes requeridos para el sistema de alimentación eléctrica de las ayudas visuales de la Regional Noroccidente. De igual manera, se busca garantizar que dichos elementos cumplan con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad necesarias, a fin de asegurar la confiabilidad, continuidad y seguridad del suministro eléctrico.

Con esta intervención se contribuye a garantizar la adecuada operación de los sistemas de ayudas visuales en los aeropuertos de la Regional Noroccidente, se protege la inversión realizada y se fortalece el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales relacionados con la modernización de la infraestructura aeroportuaria y la seguridad operacional.

2. OBJETO

SUMINISTRAR SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE

2.1 CÓDIGOS UNSPSC

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

CÓDIGO	DESCRIPCION
39101600	Lámparas y bombillas
39111800	Accesorios de iluminación
26121600	Cable eléctrico y accesorios

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

SI	×
NO	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

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

MODALIDAD DE SELECCIÓN		**Marcar con una X**
Licitación Pública	Licitación Pública – Obra Pública	
	Licitación pública (Diferente a Obra Pública)	
	Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa	
Selección Abreviada	Subasta inversa presencial	
	Subasta inversa electrónica	
	De menor cuantía	
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	
Concurso de Méritos	Concurso de méritos abierto	
	Concurso de méritos con precalificación	
Mínima Cuantía	Grandes Superficies	
	Mínima Cuantía	**X**
Contratación Directa	Urgencia manifiesta	
	Contratación de empréstitos	
	Contratos o convenios interadministrativos	
	Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas	
	Cuando no exista pluralidad de oferentes	
	Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles	

De conformidad con lo dispuesto en el Manual de Contratación de la Aeronáutica Civil y en desarrollo de lo previsto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, corresponde a la Entidad definir la modalidad de selección del contratista y la tipología contractual atendiendo, principalmente, a la naturaleza del objeto a contratar, el monto de la contratación, el tipo de obligaciones que se derivan del contrato y las consideraciones legales aplicables.

En el presente caso, el objeto contractual se orienta a “SUMINISTRAR SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE”, cuyo alcance material recae en la adquisición de bienes muebles que integran dicho sistema, tales como conductores eléctricos, cableados y elementos asociados, los cuales se encuentran definidos mediante especificaciones técnicas objetivas y verificables. Las obligaciones principales a cargo del futuro contratista consisten en la provisión y entrega de dichos bienes, conforme a las condiciones técnicas exigidas por la Entidad.

A partir del análisis del contenido obligacional y del alcance del objeto, se establece que el vínculo contractual perseguido

corresponde a una relación de naturaleza patrimonial, en la que la prestación principal es la transferencia de la propiedad de bienes a favor de la Entidad, sin que el contrato comprenda de manera esencial o prevalente actividades de hacer, ejecución de obra o prestación de servicios profesionales especializados. En consecuencia, la tipología contractual que mejor se adecua al objeto y a las prestaciones derivadas del mismo es la de compraventa, en los términos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

Desde la perspectiva económica, el valor estimado del proceso asciende a $120.000.000 M/CTE, monto que se encuentra debidamente incorporado en el Plan Anual de Adquisiciones y que se sitúa por debajo del límite establecido por la Aeronáutica Civil para adelantar procesos bajo la modalidad de mínima cuantía, fijado para la vigencia 2026 en $175.090.500, conforme al cuadro de delegaciones y cuantías vigente. Así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 habilita la utilización de dicha modalidad cuando el valor de la adquisición no supera el umbral definido por la Entidad, condición que se cumple en el presente evento.

Adicionalmente, efectuado el análisis jurídico correspondiente, no se identifican circunstancias normativas, técnicas o fácticas que impongan la aplicación de una modalidad de selección diferente, tales como licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos o contratación directa. El objeto contractual no corresponde a consultorías, interventorías, obra pública ni a servicios profesionales que, por su naturaleza, exijan un procedimiento distinto al previsto para la adquisición de bienes.

En mérito de lo expuesto, y considerando la naturaleza del objeto como adquisición de bienes, el monto de la contratación, la tipología contractual de compraventa y el marco jurídico aplicable, se concluye que resulta jurídicamente procedente y ajustada a derecho la utilización de la modalidad de selección de mínima cuantía para adelantar el proceso contractual cuyo objeto es "SUMINISTRAR SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE", al encontrarse dentro de los límites y condiciones establecidos por la normativa vigente y por las disposiciones internas de la Aeronáutica Civil.

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		
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		**X**
Suministro		
Seguros		

Arrendamiento		
Otro		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro	

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. NO APLICA

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

Los bienes por adquirir son los siguientes:

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	Clave: APOY-9.0-12-014	Versión: 4				Fecha de aprobación: 08/07/2022
SUMINISTRAR SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR PARCIAL
3200 DIRECCIÓN REGIONAL AERONÁUTICA NOROCCIDENTE						
AEROPUERTO ENRIQUE OLAYA HERRERA- MEDELLÍN						
1	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	METROS	1			
2	Cable de control 4X12 AWG	METROS	1			
					SUBTOTAL RUBRO	
					IVA	
					TOTAL RUBRO	
AEROPUERTO EL CARAÑO-QUIBDÓ						
1	Cable de control 6X14 AWG	METROS	1			
					SUBTOTAL RUBRO	
					IVA	

					TOTAL RUBRO	

AEROPUERTO ANTONIO ROLDAN BETANCUR- CAREPA						
1	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	METROS	1			
2	Cable de control 4X12 AWG	METROS	1			
					SUBTOTAL RUBRO	
					IVA	
					TOTAL RUBRO	

Tener en cuenta:
1. El cable objeto del presente proceso deberá ser entregado en el Aeropuerto José María Córdova, previa coordinación con el supervisor del contrato, con el fin de realizar el correspondiente registro en el almacén de la Entidad. Se exceptúa el cable destinado a Carepa, el cual deberá ser entregado directamente en sitio, en el Aeropuerto Antonio Roldán Betancur, bajo las mismas condiciones de coordinación

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL _____
Nombre _____
NIT _____
Dirección

NOTA: Conforme a la necesidad identificada, la cantidad mínima requerida por cada ubicación será la siguiente:

LUGAR	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Aeropuerto Olaya Herrera	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	1400 metros
	Cable de control 4X12 AWG	1400 metros
Aeropuerto Roldan Betancur	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	2100 metros
	Cable de control 4X12 AWG	2100 metros
Aeropuerto el Caraño	Cable de control 6X14 AWG	100 metros

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN

Transporte AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

R3DkODE:39

R4D1C4D0_1
R4D1C4D0_2
R4D1C4D0_3
R4D1C4D0_4
R4D1C4D0_5

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

CERTIFICA:

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

023 - ADQUIRIR, INSTALAR Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CODIGO
AEROPUERTO ENRIQUE OLAYA HERRERA- MEDELLÍN				
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2#10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	1400	104000200545
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4#12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	1400	104000200372
3	Adquirir Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	1400	104000200225
4	Adquirir Cable de control 4X12 AWG	M	1400	104000200372
AEROPUERTO EL CARAÑO-QUIBDÓ				
1	Adquisicion de Cable de control 6X14 AWG	M	100	104000200546
AEROPUERTO ANTONIO ROLDAN BETANCUR- CAREPA				
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2#10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	2100	104000200545

Transporte AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4#12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	2100	104000200372
3	Adquisicion Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	2100	104000200225
4	Adquisicion Cable de control 4X12 AWG	M	2100	104000200372

La presente certificación se expide el día 16 de marzo de 2026, de acuerdo con solicitud enviada vía correo electrónico por la funcionaria CATALINA VALENCIA ECHEVERRY Coordinadora del Grupo Administrativo y Financiero de la Dirección Regional Noroccidente y surte efecto para los trámites precontractuales y/o licitatorios que adelanta la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

OLGA PATRICIA LOPEZ PARDO
Coordinadora Grupo Almacén y Activos Fijos

Elaboró:
Martha Cecilia Ocampo Ramírez
Funcionaria Grupo
Almacén y Activos Fijos

Revisó:
Olga Patricia Lopez Pardo
Coordinadora
Grupo Almacén y Activos Fijos

5. VISITA: N/A

6. ESTUDIO DEL SECTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad realizó el análisis del sector relativo al objeto del presente proceso contractual, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgo, con el fin de contar con elementos suficientes para estructurar adecuadamente el proceso de contratación y garantizar la correcta satisfacción de la necesidad identificada.

El alcance del presente estudio es proporcional a la naturaleza del objeto contractual, correspondiente al suministro del *sistema de alimentación eléctrica de las ayudas visuales* de la Regional Noroccidente, con un presupuesto estimado de **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS ($120.000.000) M/CTE.**

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

El presente proceso contractual se enmarca en el sector de infraestructura eléctrica especializada aplicada a sistemas técnicos aeroportuarios, particularmente en lo relacionado con el suministro de componentes eléctricos requeridos para los sistemas de alimentación eléctrica de las ayudas visuales en aeropuertos administrados por la Entidad.

Desde la perspectiva legal, el objeto contractual corresponde a actividades de suministro de bienes eléctricos, bajo la modalidad de mínima cuantía, conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. No se identifican restricciones normativas que limiten la concurrencia de oferentes, siempre que estos acrediten el cumplimiento de la normativa técnica aplicable, en especial el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la reglamentación aeronáutica vigente en materia de ayudas visuales.

Desde el punto de vista comercial, el mercado nacional cuenta con empresas dedicadas al suministro de materiales eléctricos certificados, incluyendo aquellos requeridos para infraestructura aeroportuaria y sistemas de iluminación especializada, lo que evidencia la existencia de oferta suficiente y condiciones de libre competencia.

En el ámbito técnico, el objeto requiere que los bienes suministrados cumplan con las especificaciones técnicas exigidas y la normativa aplicable, garantizando su idoneidad para su posterior instalación y operación en entornos aeroportuarios.

Desde la perspectiva organizacional y financiera, el proceso puede ser atendido por pequeñas y medianas empresas del sector eléctrico con capacidad técnica y financiera acorde al valor estimado del contrato, no requiriéndose estructuras empresariales de gran escala.

En cuanto al análisis de riesgos sectoriales, se identifican riesgos asociados a variaciones en los precios de materiales eléctricos, condiciones logísticas de entrega y disponibilidad de los bienes en el mercado; no obstante, dichos riesgos son previsibles y gestionables dentro del marco contractual.

ASPECTOS ECONÓMICOS: El presente proceso contractual se enmarca en el sector de suministro de infraestructura eléctrica especializada requerida para los sistemas de alimentación eléctrica de las ayudas visuales tipo REIL en los aeropuertos Olaya Herrera (Medellín), El Caraño (Quibdó) y Antonio Roldán Betancur (Carepa), adscritos a la Dirección Regional Noroccidente.

Desde el punto de vista económico, el mercado correspondiente está integrado por empresas nacionales dedicadas a la comercialización de materiales eléctricos certificados, incluyendo aquellos utilizados en infraestructura aeroportuaria. Se trata de un sector con oferta disponible en el territorio nacional, conformado principalmente por pequeñas y medianas empresas con capacidad técnica y operativa para atender contratos de esta naturaleza.

El valor estimado del proceso está compuesto principalmente por los siguientes elementos:

- Suministro de conductores eléctricos certificados (cables de potencia y control).
- Costos asociados al transporte, entrega y logística de los bienes.

En este tipo de contratos, el componente más representativo del costo corresponde al suministro de materiales eléctricos, particularmente conductores de cobre, cuyo precio se encuentra sujeto a variaciones del mercado nacional e internacional.

Las principales variables económicas que inciden en el valor estimado del contrato son:

Índice de Precios al Consumidor (IPC):

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

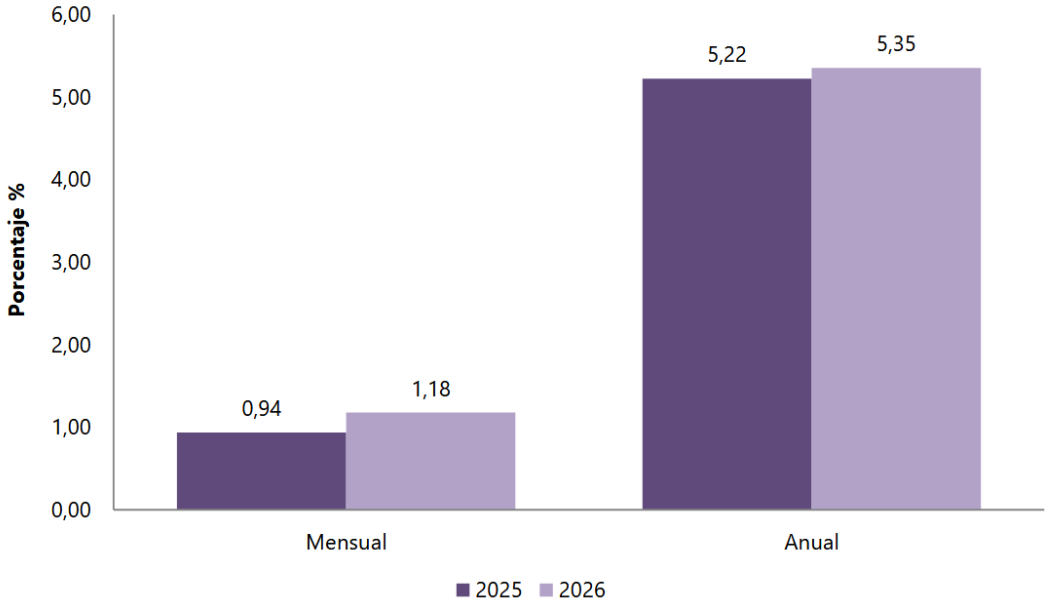
Variación anual y mensual
Total nacional
2025 - 2026 (enero)

IPC	Enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,94	**1,18**	5,22	**5,35**

Fuente: DANE, IPC

Enero 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2025 - 2026



La gráfica del IPC muestra un comportamiento con variaciones mensuales positivas durante el periodo analizado, reflejando una tendencia inflacionaria moderada pero sostenida. Si bien no se evidencia un crecimiento acelerado o desbordado, sí se observa estabilidad en niveles que generan presión constante sobre los precios de bienes y servicios.

Este comportamiento implica que los costos asociados a:

- Transporte de materiales.
- Insumos eléctricos.
- Servicios conexos.

Han experimentado ajustes graduales frente a la vigencia anterior.

En el contexto del contrato, esto justifica la actualización de precios respecto de la cotización base del año anterior.

La tendencia observada no genera volatilidad extrema, pero sí evidencia la necesidad de proyectar el presupuesto con valores actualizados de mercado.

Precio internacional del cobre: Dado que el cobre es el principal insumo de los conductores eléctricos, su comportamiento en el mercado internacional impacta directamente el valor unitario del cableado requerido.



Fuente: https://es.tradingview.com/symbols/COPPER/?timeframe=12M

La gráfica del precio internacional del cobre muestra fluctuaciones durante el periodo analizado, con picos y ajustes que evidencian sensibilidad del mercado internacional frente a condiciones económicas globales.

En caso de observarse una tendencia creciente, esto representa un factor de presión directa sobre el costo del cableado eléctrico, dado que el cobre es el insumo principal en:

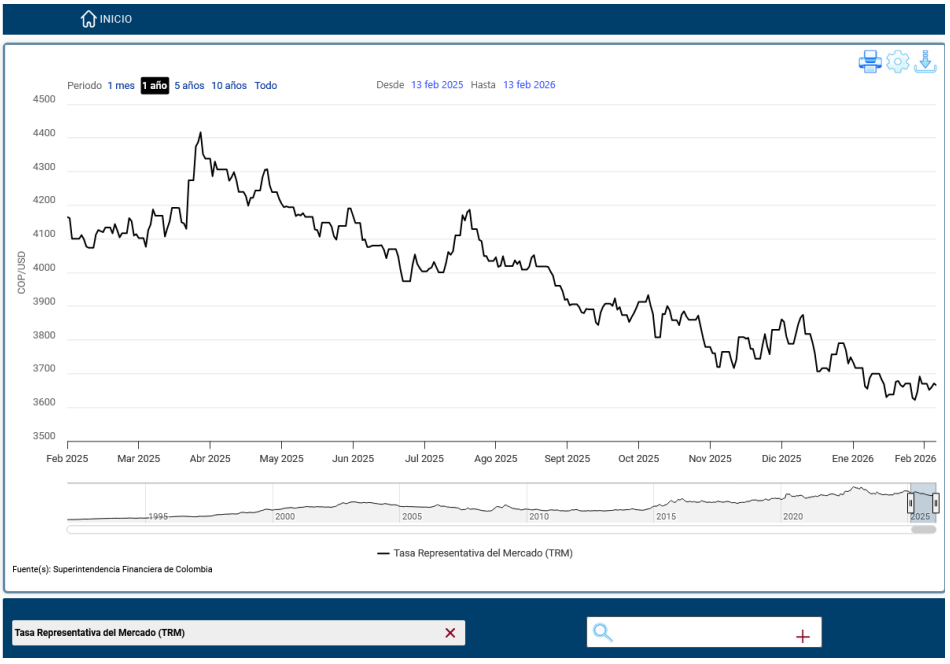
- Cable encauchetado de potencia.
- Cable de control.

Dado que el cableado constituye el componente más representativo del valor estimado del contrato, cualquier variación en el precio del cobre tiene impacto proporcional en el presupuesto.

Si la gráfica muestra recuperación o incremento progresivo, el efecto es directo en listas de precios nacionales. Si muestra estabilidad reciente, permite mayor previsibilidad en la estructuración presupuestal.

Esta variable constituye el factor económico de mayor incidencia en el presente proceso contractual.

Tasa Representativa del Mercado (TRM): Aunque el suministro se realiza a través de comercializadores nacionales, parte de los materiales eléctricos puede tener componentes importados, por lo cual la variación de la tasa de cambio puede influir indirectamente en los precios ofertados.



La gráfica de la TRM evidencia variaciones propias del mercado cambiario, con periodos de apreciación y depreciación del peso frente al dólar.

En el periodo analizado puede observarse:

- Oscilaciones moderadas.

- Ajustes mensuales variables.
- Posible tendencia al alza o estabilización.

Aunque el contrato se ejecuta mediante proveedores nacionales, parte de los materiales eléctricos y componentes pueden estar indexados a precios internacionales, por lo que la TRM influye indirectamente en el costo final.

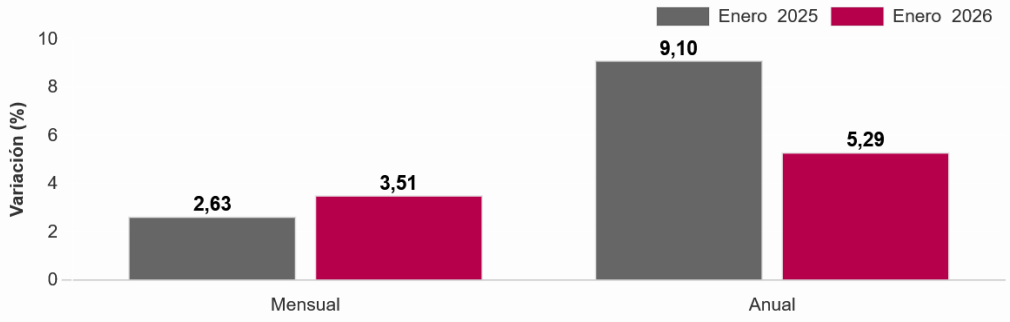
No obstante, comparado con el precio del cobre, la incidencia de la TRM en este contrato es secundaria, dado que el suministro se realiza principalmente en el mercado interno.

Costos logísticos y regionales: Las condiciones geográficas y climáticas del aeropuerto de Quibdó y pueden generar mayores costos de transporte y operación frente a otras zonas del país.

No obstante, considerando que el valor del proceso corresponde a una mínima cuantía y que el mercado nacional cuenta con pluralidad de oferentes en el sector eléctrico, las variaciones económicas identificadas no constituyen barreras de acceso ni generan distorsiones en la competencia.

Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC)

Variación mensual y anual del índice
Total nacional
Enero (2025-2026)



Fuente: DANE,ICTC

El grupo Costos fijos y peajes (5,79%), registró la única variación por encima del promedio nacional. Por otra parte, los grupos Combustibles (1,80%), Partes, piezas, servicios de mantenimiento y reparación (1,48%) e Insumos (0,53%) presentaron variaciones por debajo del promedio nacional.

En consecuencia, el análisis económico del sector evidencia la existencia de condiciones de oferta suficientes y variables de mercado previsibles, que permiten estructurar un presupuesto oficial razonable y acorde con los precios de mercado vigentes.

La gráfica de costos logísticos regionales evidencia diferencias en el costo promedio de transporte y operación en las regiones objeto de intervención.

Este comportamiento incide en: Costo de movilización de materiales. Si bien no constituye el componente principal del presupuesto, sí representa un factor diferencial frente a contratos ejecutados en ciudades principales.

La gráfica de costos logísticos regionales evidencia diferencias en el costo promedio de transporte y operación en las regiones objeto de intervención.

6.1.2 **ASPECTOS TÉCNICOS**

Con el fin de ampliar los aspectos técnicos, se debe remitir al formato 8 Especificaciones técnicas, donde se detalla de manera específica este aspecto.

6.1.3 **ASPECTOS REGULATORIOS**

El presente proceso contractual se desarrolla dentro de un marco normativo integral que comprende disposiciones en materia de contratación estatal, regulación técnica del sector eléctrico y normativa aeronáutica aplicable a infraestructura aeroportuaria. Las actividades objeto del contrato deben ejecutarse bajo estándares de seguridad, calidad y cumplimiento regulatorio, sin que se identifiquen restricciones normativas que limiten la libre concurrencia de oferentes.

Ámbito Normativo	**Norma / Regulación**	**Aplicación en el Proceso**
Contratación Estatal	Ley 80 de 1993	Régimen general de contratación pública aplicable al proceso.
	Ley 1150 de 2007	Modalidades de selección y reglas de eficiencia y transparencia.
	Decreto 1082 de 2015	Reglamentación del proceso de mínima cuantía y estudios previos.
Sector Eléctrico	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE	Exige certificación de materiales eléctricos y cumplimiento de estándares de seguridad en la instalación.
Sector Aeronáutico	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC)	Disposiciones sobre infraestructura aeroportuaria y ayudas visuales.
Seguridad y Salud en el Trabajo	Normativa vigente del SG-SST	Obliga al contratista a cumplir estándares de seguridad industrial durante la ejecución.
Ambiental (cuando aplique)	Normativa ambiental vigente	Manejo adecuado de residuos y cumplimiento de disposiciones ambientales en intervenciones técnicas.

6.1.4 **ESTUDIO DE LA OFERTA:**

En desarrollo de lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, se realizó el análisis del mercado oferente relacionado con el suministro de materiales eléctricos asociados a los sistemas de alimentación eléctrica de ayudas visuales aeroportuarias. Si bien los equipos de ayudas visuales tipo REIL

son fabricados principalmente por compañías extranjeras especializadas, el alcance del presente proceso contractual se concentra en el suministro de materiales eléctricos certificados, los cuales hacen parte del mercado nacional de comercialización de insumos eléctricos.

El sector eléctrico en Colombia presenta una oferta amplia y consolidada. De acuerdo con información disponible en directorios empresariales y registros públicos, en el país existen más de diez mil (10.000) empresas cuya actividad económica principal corresponde a instalaciones eléctricas (CIIU 4321), así como un número significativo de proveedores dedicados a la comercialización de materiales eléctricos, conductores y sistemas de puesta a tierra. Esta información evidencia que el mercado nacional cuenta con una amplia base de oferentes con capacidad para atender el suministro requerido, lo cual garantiza condiciones de pluralidad y libre competencia.

Adicionalmente, mediante consulta en plataformas como SECOP I y SECOP II, se identificaron procesos contractuales adelantados por distintas entidades públicas para la adquisición de materiales eléctricos y componentes asociados a sistemas especializados, en los cuales han participado diversas empresas del sector, lo que demuestra la existencia de experiencia previa en el mercado y disponibilidad de proveedores. Así mismo, la Entidad ha contado en vigencias anteriores con participación de empresas del sector eléctrico en procesos similares, lo que confirma la existencia de oferentes interesados y técnicamente habilitados.

Debe precisarse que, aunque algunos componentes pueden ser importados y distribuidos por representantes autorizados de fabricantes extranjeros, los bienes requeridos no corresponden a desarrollos exclusivos ni patentados de acceso restringido, y su comercialización se realiza a través de canales abiertos en el mercado nacional, lo que permite la participación de diferentes proveedores que cumplen con los requisitos técnicos y regulatorios aplicables.

En atención a que el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía, y conforme lo establece el Decreto 1082 de 2015, no resulta exigible la evaluación de indicadores de capacidad financiera y organizacional contenidos en el RUP para efectos del estudio de la oferta. No obstante, el valor estimado del contrato se encuentra dentro del rango operativo de pequeñas y medianas empresas del sector eléctrico, lo cual favorece la concurrencia y garantiza condiciones de competencia efectiva.

En consecuencia, del análisis efectuado se concluye que el mercado relativo al objeto contractual presenta condiciones adecuadas de oferta, pluralidad de participantes y disponibilidad de bienes, permitiendo adelantar el proceso de selección bajo criterios de transparencia, libre concurrencia y selección objetiva, sin que se identifiquen barreras de entrada o restricciones técnicas que limiten la participación de potenciales oferentes.

6.1.5 **ESTUDIO DE LA DEMANDA**

En cumplimiento de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, se realizó el análisis de la demanda del mercado relacionada con el suministro de sistemas de alimentación eléctrica para ayudas visuales aeroportuarias. Este tipo de bienes presenta una demanda institucional especializada, concentrada principalmente en entidades del sector aeronáutico, tales como la Aeronáutica Civil, la Fuerza Aeroespacial Colombiana y, en menor proporción, concesionarios aeroportuarios que administran aeródromos bajo esquemas de concesión.

La demanda de sistemas de alimentación eléctrica para ayudas visuales, incluyendo tableros, redes, protecciones y demás componentes asociados, se encuentra directamente vinculada a los requerimientos normativos de operación aérea y a las

categorías operacionales de los aeropuertos. En este sentido, su adquisición no responde a dinámicas comerciales generales, sino a necesidades técnicas derivadas del cumplimiento de estándares aeronáuticos y de seguridad operacional.

Así mismo, la contratación de este tipo de sistemas obedece a planes de mantenimiento, reposición, modernización tecnológica o adecuación de infraestructura existente. En el presente caso, la necesidad se orienta específicamente al suministro del sistema de alimentación eléctrica requerido para garantizar la correcta operación de las ayudas visuales instaladas en los aeropuertos de la Regional Noroccidente.

El análisis de ejecuciones contractuales anteriores adelantadas por la Entidad evidencia una demanda recurrente de bienes relacionados tanto con ayudas visuales como con sus sistemas de soporte eléctrico. Durante los últimos años se han celebrado contratos bajo modalidades de selección abreviada de menor cuantía y mínima cuantía para la adquisición de equipos eléctricos, repuestos y sistemas asociados, en diferentes regionales del país, con valores que han oscilado entre aproximadamente cien millones y más de trescientos millones de pesos, dependiendo del alcance técnico y del número de aeropuertos intervenidos. Esta variación en la modalidad y cuantía contractual responde principalmente a la categoría operacional de los aeródromos, al tipo de sistema requerido y al nivel de intervención en la infraestructura eléctrica.

ENTIDAD ESTATAL	VIGENCIA	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CUANTIA
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	2024	127-00-A-COFAC-CEGOT-2024 (Presentación de oferta)	ADQUISICIÓN REPUESTOS AYUDAS VISUALES PARA LA NAVEGACION AÉREA (Presentación de oferta)	200.000.000 COP
AEROCIVIL	2023	23001055 H1 (Presentación de oferta)	33300C0535 REALIZAR LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS DESTINADOS A SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LOS AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORTE (Presentación de oferta)	150.000.000 COP
AEROCIVIL	2022	22001279 H1 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ADQUIRIR MATERIALES CONSUMIBLES PARA ATENDER LAS NECESIDADES RUTINARIAS DE LOS SISTEMAS ENERGIA Y AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación	145.000.000

En el caso específico de la Regional Noroccidente, se identifican antecedentes contractuales recientes relacionados tanto con la adquisición de ayudas visuales como con elementos para su funcionamiento eléctrico, lo que demuestra que la necesidad no es aislada, sino que hace parte de una demanda institucional continua asociada al mantenimiento y mejora de la infraestructura aeroportuaria.

Así mismo, la experiencia previa indica que este tipo de procesos genera participación de oferentes del sector eléctrico especializado, lo cual confirma que la demanda institucional es atendida regularmente por el mercado nacional.

Del análisis efectuado se concluye que la demanda del bien objeto del presente proceso es de carácter institucional, técnica y normativamente justificada, recurrente en el tiempo y coherente con las necesidades operacionales de los aeropuertos de la

Regional Noroccidente. Igualmente, los antecedentes contractuales evidencian que el objeto a contratar corresponde a actividades previamente desarrolladas por la Entidad bajo distintas modalidades, lo que confirma la pertinencia del presente proceso y la proporcionalidad de su alcance frente a las necesidades identificadas.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la determinación del valor estimado del contrato, la Entidad realizó un análisis de mercado con base en cotizaciones solicitadas a proveedores del sector eléctrico especializado en sistemas de ayudas visuales aeroportuarias. A saber:

EMPRESA	CORREO ELECTRONICO
Máquinas y accesorios MYA LTDA	comercial@maquinasyaccesorios.com
Rapidexxus	rapidexxus@rapidexxus.com
Airavata	directorcomercial@airavatasa.com; libardomejia@airavatasa.com
Ingenieria Citrol S.A.S	s.jauregui@citrol.net
Geci Group	coliveros@geciweb.com
Universal	m.cambieri@muniversal.com
Skytech sas	info@skytechsas.com
Solumec	infobarranquilla@solumec.com.co
Coldegrap	gerencia@coldegrap.com

Como se evidencia a continuación,

De: Johana Cano Chavarria <johana.cano@aerocivil.gov.co>
Enviado: jueves, 5 de marzo de 2026 4:03 p. m.
Para: comercial@maquinasyaccesorios.com <comercial@maquinasyaccesorios.com>; rapidexxus <rapidexxus@rapidexxus.com>; directorcomercial@airavatasa.com <directorcomercial@airavatasa.com>; libardomejia@airavatasa.com <libardomejia@airavatasa.com>; s.jauregui@citrol.net <s.jauregui@citrol.net>; coliveros@geciweb.com <coliveros@geciweb.com>; m.cambieri@muniversal.com <m.cambieri@muniversal.com>; info@skytechsas.com <info@skytechsas.com>; infobarranquilla@solumec.com.co <infobarranquilla@solumec.com.co>; gerencia@coldegrap.com <gerencia@coldegrap.com>
Cc: Juan Gabriel Toro Moreira <juan.toro@aerocivil.gov.co>
Asunto: SOLICITUD COTIZACIONES

Cordial saludo,

La Aeronáutica Civil está estructurando un proceso de selección, en el marco del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, para la celebración de un contrato de menor cuantía, con el objeto ***ADQUIRIR, INSTALAR Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.,*** por lo cual se le invita a presentar cotización conforme a las especificaciones relacionadas en los anexos.

Se estipula, como fecha máxima de presentación de las mismas el dia jueves 12 de marzo del 2026.

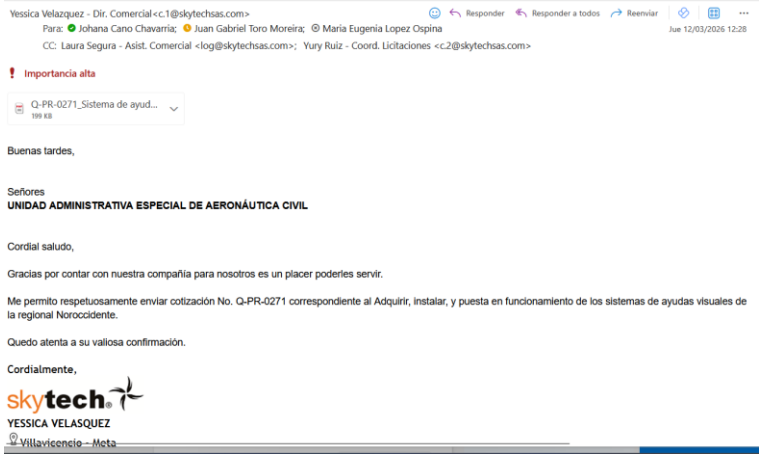
Agradeciendo su valiosa atención

Cordialmente,



Como resultado, se cuenta con dos (2) cotizaciones, las cuales contemplan dentro de su alcance el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas eléctricos requeridos.

SKYTECH


Yessica Velazquez - Dir. Comercial<c.1@skytechsas.com>
Responder | Responder a todos | Reenviar
Para: Johana Cano Chavarria; Juan Gabriel Toro Moreira; Maria Eugenia Lopez Ospina
Jue 12/03/2026 12:28
CC: Laura Segura - Asist. Comercial <log@skytechsas.com>; Yury Ruiz - Coord. Licitaciones <c.2@skytechsas.com>

Importancia alta

Q-PR-0271_Sistema de ayud...
199 KB

Buenas tardes,

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Cordial saludo,

Gracias por contar con nuestra compañía para nosotros es un placer poderles servir.

Me permito respetuosamente enviar cotización No. Q-PR-0271 correspondiente al Adquirir, instalar, y puesta en funcionamiento de los sistemas de ayudas visuales de la regional Norocidente.

Quedo atenta a su valiosa confirmación.

Cordialmente,

skytech
YESSICA VELASQUEZ
Villavicencio - Meta

SKYTECH S.A.S. NIT: 900.349.758-8

Villavicencio, 12 de marzo de 2026

Q-PR-0271

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Ciudad

Descripción: ADQUIRIR, INSTALAR, Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.

Cordial saludo:

SKYTECH S.A.S Es una empresa dedicada a la investigación, diseño y desarrollo de productos de innovación tecnológica para la industria, proveemos servicios especializados para aeropuertos, helipuertos y usuarios de la industria aeronáutica destinados a generar condiciones seguras en las actividades aéreas que ayudan a mantener estándares óptimos de seguridad operacional, especializados en ayudas visuales iluminación de pista, electricidad MT, BT, equipo electrógeno, UPS,SPT, apantallamiento general.

En la actualidad SKYTECH cuenta con el respaldo de nuestros proveedores y clientes satisfechos a nivel nacional e internacional en los diferentes servicios realizados a entre los que podemos nombrar:

AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO	AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA
AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ	AEROPUERTO JOSE MARIA CORDOVA
AEROPUERTO INTERNACIONAL PALONEGRO	AEROPUERTO ALFONSO BONILLA ARAGÓN
AEROPUERTO CAMILO DAZA	AEROPUERTO LOS GARZONES
AEROPUERTO EL EDEN	AEROPUERTO SIMÓN BOLÍVAR
AEROPUERTO MARCO FIDEL SUAREZ	AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA
AEROPUERTO LUIS F. GOMEZ NIÑO	AEROPUERTO VANGUARDIA
AEROPUERTO ANTONIO NARIÑO	AEROPUERTO SAN LUIS OBISPO
AEROPUERTO EL ALCARAVAN	AEROPUERTO TRES ESQUINAS CAQUETA
AEROPUERTO SANTIAGO PEREZ QUIROZ	AEROPUERTO EL CARAÑO
HELIPUERTO APOTEMA	HELIPUERTO BOMBEROS BOGOTA
ECOPETROL	CASYP S.A

En atención a su amable solicitud de cotización, nos permitimos someter a su consideración la presente oferta.

Atentamente,

YESSICA VELASQUEZ
Directora Comercial
SKYTECH SAS

ADDRESS:					EMAIL
Dirección:	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL				
Quotation sent via:	Fax	Email	Sent by	Currency of this Quotation:	Colombian Peso (COP)
Cotización enviada vía:		c.1@skytechsas.com	yvelasquez	Moneda:	Peso Colombiano

ADQUIRIR, INSTALAR Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR PARCIAL
	3200 DIRECCIÓN REGIONAL AERONÁUTICA NOROCCIDENTE					
	AEROPUERTO ENRIQUE OLAYA HERRERA- MEDELLÍN					
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2X10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	1400	$ 8.000	$ 1.520	$ 11.200.000
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4X12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	1400	$ 8.000	$ 1.520	$ 11.200.000
3	Adquirir Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	1400	$ 22.000	$ 4.180	$ 30.800.000
4	Adquirir Cable de control 4X12 AWG	M	1400	$ 43.827	$ 8.327	$ 61.357.800
					SUBTOTAL RUBRO	$ 114.557.800
					IVA	$ 21.765.982
					TOTAL RUBRO	**$ 136.323.782**
	AEROPUERTO EL CARAÑO-QUIBDÓ					
1	Adquisición de Cable de control 6X14 AWG	M	100	$ 44.385	$ 8.433	$ 4.438.500
					SUBTOTAL RUBRO	$ 4.438.500
					IVA	$ 843.315
					TOTAL RUBRO	**$ 5.281.815**
	AEROPUERTO ANTONIO ROLDAN BETANCUR- CAREPA					
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2X10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	2100	$ 8.000	$ 1.520	$ 16.800.000
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4X12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	2100	$ 8.000	$ 1.520	$ 16.800.000

Teléfonos: +57 (8) 6661937- (+57) 3105747923
info@skytechsas.com - ceo@skytechsas.com
www.skytechsas.com

3	Adquisición Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	2100	$ 24.200	$ 4.598	$ 50.820.000
4	Adquisición Cable de control 4X12 AWG	M	2100	$ 48.209	$ 9.160	$ 101.238.900
					SUBTOTAL RUBRO	$ 152.058.900
					IVA	$ 35.275.191
					TOTAL RUBRO	**$ 220.934.091**
					VALOR TOTAL	**$ 362.539.688**

Atentamente,

YESSICA VELASQUEZ
Directora Comercial
SKYTECH SAS

CONDICIONES COMERCIALES:

- ✓ Forma de pago: A convenir.
- ✓ Validez de la oferta: Quince (15) días hábiles.

MÁQUINAS Y ACCESORIOS MYA LTDA

Cotización MYA 20251209

Cordial saludo,

En atención a su solicitud de cotización, me permito ofertar los siguientes elementos así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	QTY	VR. UNIT	VR. PARCIAL
ACTUACIÓN 1 - AEROPUERTO ENRIQUE OLAYA HERRERA (SKMD) (EOH)					
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2#10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	1400	$ 4.150	$ 5.810.000
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4#12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	1400	$ 3.250	$ 4.550.000
3	Instalación de sistema de tierra luces REIL (Cobre puro 99.9%, Calibre #6 AWG). Incluye: Canalización, ventonita y sellado y nivelación de terreno.	M	100	$ 27.900	$ 2.790.000
4	Construcción de pozo y sistema a tierra en luz REIL principal y luz REIL secundaria. Incluye: Excavación, carbón mineral, ventonita, sal marina, gel hidratante, arenilla.	UND	2	$ 1.519.000	$ 3.038.000
5	Instalación de varillas de cobre de puesta a tierra en cada luminaria y puntos intermedios Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m, Recubrimiento protector	UND	6	$ 201.500	$ 1.209.000
6	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	1400	$ 14.200	$ 19.880.000
7	Cable de cobre desnudo 6 AWG	M	100	$ 10.850	$ 1.085.000
8	Cable de control 4X12 AWG	M	1400	$ 16.700	$ 23.380.000
9	Varilla de Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m	UND	6	$ 285.200	$ 1.711.200
TOTAL AEROPUERTO MDE – ENRIQUE OLAYA HERRERA (SKMD)					**$ 63.453.200**
ACTUACIÓN 2 - AEROPUERTO EL CARAÑO (SKUI) (UIB)					
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 - cabecera 20 (En cable enacuhetado 2#10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	500	$ 6.500	$ 3.250.000
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de control (En cable encauchetado 4#12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)	M	500	$ 5.850	$ 2.925.000
3	Instalación de sistema de tierra luces REIL (Cobre puro 99.9%, Calibre #6 AWG). Incluye: Canalización, ventonita y sellado y nivelación de terreno.	M	100	$ 27.900	$ 2.790.000
4	Construcción de pozo y sistema a tierra en luz REIL principal y luz REIL secundaria. Incluye: Excavación, carbón mineral, ventonita, sal marina, gel hidratante, arenilla.	UND	2	$ 1.519.000	$ 3.038.000
5	Instalación de varillas de cobre de puesta a tierra en cada luminaria y puntos intermedios Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m, Recubrimiento protector	UND	6	$ 201.500	$ 1.209.000
6	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	500	$ 14.200	$ 7.100.000
7	Cable de cobre desnudo 6 AWG	M	100	$ 10.850	$ 1.085.000
8	Cable de control 4X12 AWG	M	500	$ 16.700	$ 8.350.000
9	Varilla de Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m	UND	6	$ 285.200	$ 1.711.200
TOTAL AEROPUERTO QUIBDO - EL CARAÑO (SKUI)					**$ 31.458.200**
ACTUACIÓN 2 - AEROPUERTO ANTONIO ROLDAN BETANCUR (SKLC) (APO)					
1	Instalación de cableado de circuito primario de alimentación de luces REIL desde tablero principal hasta transformadores cabecera 02 (En cable encauchetado 2#10 AWG (8.37 mm²), Tensión 600V, Aislamiento THWN-2)	M	2100	$ 4.150	$ 8.715.000
2	Instalación de cableado de distribución a luminarias LED REIL y retorno de señales de	M	2100	$ 3.250	$ 6.825.000

MAQUINAS Y ACCESORIOS MYA LTDA.

	control (En cable encauchetado 4#12 AWG (3.31 mm²), Tensión 450/750V Elastómero reticulado)				
3	Instalación de sistema de tierra luces REIL (Cobre puro 99.9%, Calibre #6 AWG). Incluye: Canalización, ventonita y sellado y nivelación de terreno.	M	100	$ 27.900	$ 2.790.000
4	Construcción de pozo y sistema a tierra en luz REIL principal y luz REIL secundaria. Incluye: Excavación, carbón mineral, ventonita, sal marina, gel hidratante, arenilla.	UND	2	$ 1.519.000	$ 3.038.000
5	Instalación de varillas de cobre de puesta a tierra en cada luminaria y puntos intermedios Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m, Recubrimiento protector	UND	6	$ 201.500	$ 1.209.000
6	Cable encauchetado potencia 2x10 AWG	M	2100	$ 14.200	$ 29.820.000
7	Cable de cobre desnudo 6 AWG	M	100	$ 10.850	$ 1.085.000
8	Cable de control 4X12 AWG	M	2100	$ 16.700	$ 35.070.000
9	Varilla de Cobre puro 99.9%, Longitud 2.4 m	UND	6	$ 285.200	$ 1.711.200
TOTAL AEROPUERTO APO - ANTONIO ROLDAN BETANCUR (SKLC)					**$ 90.263.200**
				SUB TOTAL	**$ 185.174.600**
				IVA 19%	$ 35.183.174
				VALOR TOTAL	**$ 220.357.774**

LAS ACTIVIDADES SE REALIZAN CON PERSONAL CERTIFICADO PARA LA REALIZACION DE OBRAS CIVILES Y ELECTRICAS Y SEGURIDAD SOCIAL VIGENTE CON APLICACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS.

No obstante, teniendo en cuenta que el objeto del presente proceso corresponde exclusivamente al **suministro del sistema de alimentación eléctrica**, la Entidad procedió a analizar dichas cotizaciones identificando los componentes asociados a suministro de materiales (cables, conductores, y accesorios eléctricos) y aquellos relacionados con actividades de instalación, obra civil y puesta en funcionamiento.

A partir de este análisis, se evidenció que el componente de instalación y actividades asociadas representa un porcentaje significativo del valor total cotizado, estimado aproximadamente entre un **30**% y 40%**,** dependiendo del alcance de cada propuesta. En consecuencia, se realizó un ajuste proporcional de los valores, con el fin de aislar el costo correspondiente **exclusivamente al suministro de los bienes requeridos.**

Así mismo, se observó que la cotización más reciente (vigencia 2026) presenta precios actualizados del mercado y una mayor desagregación de los ítems de suministro, por lo cual se tomó como principal referencia para la estimación del valor, sin perjuicio de la validación realizada con la otra cotización.

En desarrollo del análisis de mercado, se evidenció que la empresa Máquinas y Accesorios MYA Ltda. presentó una cotización por valor total de **$220.357.774**, la cual incluye actividades de suministro, instalación y puesta en funcionamiento. A partir de la desagregación de los ítems, se estimó que el componente correspondiente exclusivamente al suministro o adquisición asciende aproximadamente a **$111.990.000**.

Por su parte, la empresa SKYTECH S.A.S. presentó cotización por valor total de **$362.539.688**, igualmente incluyendo suministro, instalación y puesta en funcionamiento. Del análisis de los ítems ofertados, se estimó que el valor correspondiente al suministro o adquisición de los bienes requeridos asciende aproximadamente a **$235.650.797**.

Con base en lo anterior, se determinó que el costo promedio del componente de suministro, conforme a las cotizaciones analizadas, corresponde aproximadamente a la suma de **$173.820.398**

No obstante, teniendo en cuenta el alcance específico del objeto a contratar, así como criterios de eficiencia en el uso de los recursos públicos y optimización de las cantidades requeridas, la Entidad estableció como valor estimado del contrato la suma de **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS ($120.000.000) M/CTE**, valor que se considera razonable y acorde con las condiciones del mercado para el suministro requerido.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 120.000.000)** IVA incluido.

NOTA 1: El valor del contrato será por el total del presupuesto y se agotará mediante requerimientos periódicos hasta agotar el valor del contrato o hasta el vencimiento del plazo, lo primero que suceda.

NOTA 2: EL CONTRATO SERÁ ADJUDICADO POR EL VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL, EL CUAL SE AGOTORA TIPO BOLSA. EN NINGÚN CASO LA PROPUESTA ECONOMICA PRESENTADA POR EL OFERENTE PODRÁ SUPERAR EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL DEL CONTRATO

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFRENCIA

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 **2026**, de conformidad con el **certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 5326 expedido el 23 de abril de 2026.**

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de **CIENTO VEINTE DIEZ (120)** días o hasta el 31 de diciembre de 2026, lo que primero ocurra, 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 corresponderá a los sitios de entrega del bien, definidos en los Aeropuertos de Carepa y Rionegro, adscritos a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – Regional Noroccidente. La entrega de los bienes se realizará previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

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

Contra entrega

Un único pago, equivalente al 100% del valor de los bienes efectivamente entregados, previa suscripción del acta de recibo final por parte del supervisor y representante legal del contratista. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

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

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus

empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

1. Para contratos de adquisición de bienes o con componente de suministro de bienes, el pago se sujeta al Alta del Almacén general.
2. Cuando se trate de bienes importados, se deberá acompañar el trámite de pago de la declaración de importación con autorización de levante, con el fin de verificar el cumplimiento de las normas fiscales y aduaneras.
3. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
5. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

8.3.1 ANTICIPO

SI		**0 %**
NO	**X**	

JUSTIFICACIÓN: (NO APLICA)

8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO- ARTICULO 2.2.1.2.4.2.15 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 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**

JUSTIFICAR:

Los servicios y bienes por proveer son especializados y no pueden ser suministrados por poblaciones en condiciones de extrema pobreza o demás previstos en la norma citada.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL
Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es dos años.
Póliza de Responsabilidad Extracontractual:	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual	En una cuantía equivalente a 200 SMMLV.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución.

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

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

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 (NO APLICA PARA MÍNIMA CUANTÍA NI AMP)

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

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

Requisitos
Experiencia específica del proponente
Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

10.4 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

10.4.1 Experiencia general del proponente **N/A**

10.4.2 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones o actas de liquidación contractual, cuyo objeto esté directamente relacionado con:

Suministro, adquisición, instalación, mantenimiento o implementación de sistemas de alimentación eléctrica, sistemas eléctricos asociados a ayudas visuales, o infraestructura eléctrica para aeropuertos o entornos similares.

Las experiencias aportadas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Relación directa con el objeto del presente proceso.
- Ejecución satisfactoria.
- Identificación clara del objeto, valor y plazo.
- Que la **sumatoria de los valores** de los contratos certificados sea **igual o superior al presupuesto oficial** del presente proceso.
- Que los contratos se encuentren ejecutados y terminados**.**
- Que las certificaciones sean expedidas por la entidad contratante o se acrediten mediante actas de liquidación o terminación.

Cuando se trate de contratos celebrados entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida por contador público o revisor fiscal, junto con los documentos que acrediten su idoneidad profesional.

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. Fichas Técnicas.

El Proponente para cumplir con lo solicitado en las Fichas técnicas de la AEROCIVIL deberá aportar los catálogos del fabricante o la ficha del fabricante de los bienes ofertados, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad. El ofrecimiento técnico constituye un criterio de comparación de las ofertas, por lo tanto, el proponente deberá asegurarse de aportar dicho ofrecimiento técnico.

Cada bien ofrecido en los catálogos aportados o las fichas técnicas del fabricante, se confrontará con el formato 8 especificaciones técnicas de la AEROCIVIL.

Nota 1: La oferta no puede estar condicionada. Si el proponente en propuesta presenta algún condicionamiento, este no será tenido en cuenta por la Entidad.

Nota 2: Los requerimientos técnicos descritos en el formato 7 propuesta económica publicado por la AEROCIVIL no podrán ser modificados.

En el evento que una o algunas de las características técnicas descritas en las fichas técnicas sean modificadas, se evaluará como no cumple.

10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

10.5.1 Factores Ponderables (NO APLICA)

10.5.2 Factor Técnico de Calidad (NO APLICA)

10.5.2.1 Menor Precio

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las directrices del Manual de Contratación de la Aeronáutica Civil, en los procesos adelantados bajo la modalidad de **mínima cuantía**, el criterio de selección del contratista se define de manera objetiva, atendiendo exclusivamente al **menor precio ofertado**, siempre que la propuesta cumpla con la totalidad de los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros exigidos por la Entidad.

En este sentido, el proceso de evaluación se orientará inicialmente a la verificación del cumplimiento de las condiciones mínimas requeridas para participar en el proceso, y una vez constatado dicho cumplimiento, la adjudicación se realizará a la oferta que presente el **menor valor económico**, sin que haya lugar a la asignación de puntajes, ponderaciones técnicas adicionales o factores de evaluación distintos al precio.

Lo anterior resulta acorde con los principios de **economía, transparencia y selección objetiva** que rigen la contratación estatal, en la medida en que la necesidad a satisfacer corresponde a la adquisición de bienes cuyas especificaciones técnicas se encuentran previamente determinadas y claramente definidas por la Entidad, lo que permite comparar las ofertas exclusivamente con base en el precio.

En consecuencia, para el presente proceso contractual adelantado bajo la modalidad de mínima cuantía, el **menor precio** constituye el **único factor de evaluación y selección del proponente**, siempre que la oferta se ajuste a los requerimientos establecidos en los documentos del proceso y no supere el presupuesto oficial estimado.

10.5.2.1.1 **Selección Abreviada por Subasta Inversa** (NO APLICA)

10.5.2.1.2 **Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios** (NO APLICA)

10.5.2.1.3 **Mínima Cuantía**

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

11.ACUERDOS COMERCIALES

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

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

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

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

iii. Alianza Pacífico

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

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

Acuerdo Comercial	**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial**	**Excepción aplicable al Proceso de Contratación**	**No. Excepción**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**

Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI	44	NO
	Perú	SI	NO	SI	44	NO
	México	SI	NO	SI	44	NO
Costa Rica		SI	NO	SI	44	NO
Canadá		SI	NO	SI	45	NO
Chile		SI	NO	SI	45	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	45	NO
Triángulo Norte	Guatemala	SI	SI	NO	-	SI
	Salvador	SI	SI	NO	-	SI
	Honduras	SI	SI	NO	-	SI

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**
Estados AELC	Islandia, Liechtenstein	SI	NO	SI	45	NO
	Noruega, Suiza	SI	NO	SI	45	NO
México		SI	NO	NO	-	NO
Unión	Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca	SI	NO	NO	-	NO
	Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría	SI	NO	NO	-	NO

Europea	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	NO	SI	45	NO
Israel		SI	NO	SI	45	NO

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**
Reino Unido e Irlanda del Norte	SI	NO	SI	44	NO

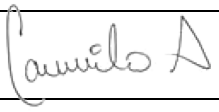
*Excepción:

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

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	**FORMATO**		
	FORMATO 1 A - ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS MODALIDADES LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA, CONCURSO DE MÉRITOS, MÍNIMA CUANTÍA Y CONTRATACIÓN DIRECTA		
	Clave: APOY-9.0-12-005	**Versión: 4**	**Fecha de aprobación: 22/06/2022**

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor (funcionario)	X	Técnico Aeronáutico ATSEP	RUBEN GIRALDO MADRID
Apoyo a supervisión	X	Técnico Aeronáutico ATSEP	JUAN GABRIEL TORO MOREIRA

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO (1)	JOHANA CANO CHAVARRÍA Técnico Aeronáutico IX Apoyo- GMSNA	Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea regional Noroccidente	
COORDINADOR DE LA DEPENDENCIA SOLICITANTE	JUAN GABRIEL TORO MOREIRA Coordinador Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea	Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea regional Noroccidente	
DIRECTOR REGIONAL	CAMILO ANDRES CUELLO NIEVES	Director (E) Regional Noroccidente	



Revisó: Iván Darío Valencia Estupiñán – Profesional Aeronáutico II