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

Uno de los objetivos de la Aeronáutica Civil es mantener en continuo estado de funcionamiento de toda la infraestructura correspondientes las áreas administrativas y técnicas de los edificios y aeropuertos a su cargo, con el fin de que se brinde por parte de la Entidad servicios 100% seguros y efectivos, todo esto como segmento de las medidas preventivas y correctivas en cuanto a la seguridad de la infraestructura administrativa, para proporcionar un fluido seguro y ordenado de los usuarios y funcionarios en la infraestructura administrativa para así garantizar la prestación y operación del servicio administrativo con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente, el Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC) y el Estatuto Nacional de Transporte (Ley 336 de 1996), que prioriza las actividades encaminadas a preservar la seguridad del sector:

"(…) ARTÍCULO 2º - Reglamentado por el Decreto 1326 de 1998. La seguridad especialmente la relacionada con la protección de los usuarios, constituye prioridad esencial en la actividad del sector y del sistema de transporte.

ARTÍCULO 3º - Reglamentado por el Decreto Nacional 3083 de 2007. Para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarles a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo, dándole la prioridad a la utilización de medios de transporte masivo. En todo caso, el Estado regulará y vigilará la industria del transporte en los términos previstos en los artículos 333 y 334 de la Constitución Política (…)".

El proyecto de suministro, instalación y puesta en operación sistema de destello para el aeropuerto los Garzones de Montería, se encuentra alineado con las políticas del Plan de Acción de la Entidad, específicamente al objetivo de lograr que la infraestructura, los servicios aeroportuarios, de navegación aérea y la intermodal, cuenten con capacidad y eficiencia para atender el crecimiento de la demanda del sector en un contexto ambientalmente sostenible.

El sistema de destello es necesario para garantizar el servicio y la operatividad del servicio aéreo y de pasajeros, razón por la que se requiere de su presencia en la mayoría de los aeropuertos del país, por lo anterior es necesario contar con un contratista que atienda estas necesidades.

La descripción detallada del estado actual de la infraestructura, de las actividades por ejecutar y del área a intervenir, se presentan en el Formato 8 – Especificaciones Técnicas. A continuación, se presenta el diagnóstico general del aeropuerto:

La Aeronáutica Civil dentro del Plan Estratégico 2030, busca mejorar la infraestructura de los aeropuertos del país, por esta razón actualmente en el Aeropuerto Los Garzones de Montería, se han venido desarrollando trabajos permanentes en la mejora de su infraestructura lado aire, bajo varios contratos de mantenimiento y suministro.

En desarrollo de lo anterior, y desde la Dirección Regional Noroccidente y Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea, se establecen entre otras las siguientes funciones:

• Proveer, verificar, controlar, evaluar y mejorar a nivel táctico y operativo de manera articulada la provisión y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, para la adecuada prestación de los servicios a la navegación aérea de acuerdo con la necesidad operacional de corto, mediano y largo plazo.

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

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

• Cumplir con las políticas de gestión de seguridad operacional, para mitigar riesgos en la adecuada prestación de los servicios a su cargo.

De acuerdo con lo descrito, el Aeropuerto Los Garzones de Montería requiere de un nuevo sistema de luces de destello, el cual tiene como finalidad, proporcionar al piloto una referencia en tierra de la altura de la pista, la ubicación del umbral y cuando esta complementada de un sistema de luces de destello, de dar indicación del azimut del eje de la pista, en condiciones de uso nocturno o bajo condiciones de baja visibilidad y proporcionar un medio para la transición de vuelo instrumental a vuelo visual para el aterrizaje y de nuevos sistemas de respaldo de energía eléctrica.

El sistema de Destello que opera actualmente es de tipo halógeno, el cual debe renovarse y normalizarse por su tiempo de uso y topología de instalación. Con el presente proyecto se realizará la adquisición e instalación del sistema de destello, como se describe en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

En consecuencia, de lo anterior, se requiere continuar realizando inversiones de renovación tecnológica más aun cuando los sistemas SFL y de respaldo de energía eléctrica del Aeropuerto Los Garzones de Montería, llevan prestando un servicio continuo por más de 1 0 años por no estar diseñado con los materiales acorde a las condiciones ambientales de la zona, con tecnología halógena y ninguno de los sistemas asociados como cableados, conectores, transformadores y otros sistemas complementarios se han renovado y ya finalizaron su vida útil.

Así las cosas, teniendo en cuenta las buenas prácticas de ingeniería, se contempla el cambio de tecnología de iluminación en este caso de halógena a LED para el sistema de destello de la pista, CABECERA (32).

Por lo anterior, se requiere realizar un contrato para la adquisición del sistema de destello anteriormente mencionados en el Aeropuerto Los Garzones y así llevar al cien por ciento a tecnología LED, con esto lograr los beneficios que esta trae, tanto a la operación como al medio ambiente y dar cumplimiento al plan anual de adquisiciones.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las operaciones aéreas que se realizan con condiciones visuales reducidas exigen una serie de luces blancas, luces

estroboscópicas que se extienden hacia fuera desde el extremo de pista iluminadas para aumentar la confiabilidad bajo condiciones nocturnas, de baja visibilidad o condiciones meteorológicas adversas.

Este proyecto contempla el suministro, instalación, pruebas, puesta en funcionamiento del sistema de luces de destello para el aeropuerto Montería, contemplando:

- Modernizar el sistema de destello del aeropuerto Los Garzones, teniendo en cuenta las últimas tecnologías del mercado.
- Conexión al sistema de destello en el aeropuerto, sin monitoreo inteligente de cada una de las luces.
- Desarrollo de la ingeniería de detalle, diseños definitivos, basados en los esquemáticos entregados por la Aerocivil una vez se realizase la adjudicación.



Ilustración 1. Localización del proyecto. Aeropuerto Monteria. Fuente: https://satellites.pro/mapa_de_Los_Garzones.Region_de_Cordoba.Colombia#8.821773,-75.826329,15

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – pretende establecer la ejecución del proceso cuyo objeto es: 53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

Lo anterior con el fin de conllevar el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria y de esta forma garantizar la prestación y operación del servicio en el aeropuerto para lograr un avance de la actividad comercial y seguridad operacional, basada en la normatividad vigente en materia aeroportuaria. Además, se le da cumpliendo a uno de los propósitos de la Entidad el cual es preservar el patrimonio público mitigando el impacto negativo visual que genera el deterioro avanzado de la infraestructura aeroportuaria, así como mejorar la imagen institucional recuperando dicha infraestructura, realizando actividades de mantenimiento, adecuación, rehabilitación y mejoramiento, teniendo en cuenta la normatividad establecida por la U.A.E.A.C (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) en la sección décimo cuarto del Reglamento Aeronáutico de Colombia referente al numeral 14.2.2 Estudio, construcción y reformas de aeródromos, aeropuertos, helipuertos e Instalaciones, garantizando la seguridad y la calidad en la prestación de servicios a través del mantenimiento y conservación de la infraestructura aeroportuaria.

2. OBJETO

53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA.

CÓDIGOS UNSPSC

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

Clasificación UNSPSC	Descripción
25191500	Sistemas y equipo de apoyo para transporte aéreo
39111600	iluminación exterior y artefactos
39112500	Luminarias de escenarios y estudios
39121500	Conmutadores, controles y relés y accesorios

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

SI	**X**
NO	

2.2 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	X
	Por Acuerdo Marco de Precios	
	Por Bolsa de Productos	

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

3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

SI	
NO	**X**

4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

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

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

4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA.

4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

Los bienes por adquirir son los siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CAP 1	**SISTEMA DE LUCES SECUENCIALES DE DESTELLO**		
1	SUMINISTRO DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA, FUENTE LUMINOSA TIPO LED, PARA INSTALAR EN MASTIL EXISTENTE DE 2 PULGADAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE MONTAJE (GABINETE EN ACERO INOXIDABLE PARA POTENCIA Y CONTROL, CORAZA FLEXIBLE METÁLICA, CONDULETAS, PRENSACABLES) Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	21
	INSTALACIÓN DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED.	UND	21
2	SUMINISTRO DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS. INCLUYE: PROTECCIONES, DPS, ACOMETIDA ELÉCTRICA, FUENTE DE POTENCIA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y MONTAJE.	UND	1
	INSTALACIÓN DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA DESTELLO E INTEGRACION A CONTROL PLC EXISTENTE AYUDAS VISUALES (REF: SCHNIDER M340)	UND	1
	ADECUAR CONTROL DE AYUDAS VISUALES DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA SU FUNCIONAMIENTO (MONITOR CONTROL TORRE-SUBESTACION)	UND	1
3	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025
	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025

4	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21
	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21

CAP 2	**ESTRUCTURAS AUTOSOPORTADAS**		
5	BARRA 1: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
6	BARRA 2: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
7	BARRA 3: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
8	BARRA 4: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,87 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1

9	BARRA 5: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1

10	BARRA 6: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,84 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
11	BARRA 7: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
12	BARRA 8: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,95 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
13	BARRA 9: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,15 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA,	GLB	1

	ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).		
14	BARRA10: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,16 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
15	BARRA 11: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
16	BARRA 12: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,01 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
17	BARRA 13: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1

18	BARRA 14: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,22 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
19	BARRA 15: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,02 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
20	BARRA 16: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,80 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
21	BARRA 17: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,72 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
22	BARRA 18: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,08 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1

23	BARRA 19: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,62 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
24	BARRA 20: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,68 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
25	BARRA 21: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1
CAP 3	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS		
26	SUMINISTRO DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG	ML	100
	INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG (LOS CONECTORES DEBEN SER CERTIFICADOS Y/O SOLDADURA EXOTERMICA TIPO CADWELL)	ML	100
27	DESMONTE DEL SISTEMA DE DESTELLO (SFL), GABINETES DE CONTROL, POTENCIA Y LUMINARIAS ENTREGAR EN SITIO A LOS FUNCIONARIOS DE AEROCIVIL.	GLB	1

CAP 4	**CAPACITACIÓN**		
28	CAPACITACIÓN EN SITIO SOBRE EL SISTEMA DESTELLO, PARA PERSONAL TÉCNICO DE RIONEGRO Y MONTERIA. MÍNIMO CINCO (5) PERSONAS, MÍNIMO DIECISEIS (16) HORAS. INCLUYE CERTIFICACIÓN.	UND	1
CAP 5	**REPUESTOS SISTEMA**		
29	LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	15

Estas estructuras metálicas corresponden a las existentes que soportan las luces del sistema de luces destello la barra 1 a la barra 21 del sistema.

a) Imagen y medidas de las barras existentes.

BARRA N°	ALTURA (m)	IMAGEN DE REFERENCIA
01	2.03	
02	2.03	
03	1.90	

b) Altura de las estructuras:

04	1.87	
05	1.90	
06	1.84	
07	1.70	
08	1.95	

9	2.15	
10	2.16	
11	2.18	
12	2.01	
13	2.18	

14	2.22	
15	2.02	
16	1.80	
17	1.72	

18	1.08	
19	0.62	
20	0.68	
21	0.70	

4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:

El 25 de abril de 2025, la coordinadora del Grupo de Almacén y Activos Fijos de la Aeronáutica Civil certifica que: "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.

Transporte

Al contestar cite Radicado 2025392040009953 Id: 1662401
Folios: 8 Fecha: 2025-04-25 09:16:15
Anexos: 0
Remitente: GRUPO ALMACEN Y ACTIVOS FIJOS
Destinatario: GRUPO REGIONAL ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO-NOROCCIDENTE

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.

OBJETO: 53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CODIGOS
CAP 1	SISTEMA DE LUCES SECUENCIALES DE DESTELLO			
1	SUMINISTRO DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA, FUENTE LUMINOSA TIPO LED, PARA INSTALAR EN MASTIL EXISTENTE DE 2 PULGADAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE MONTAJE (GABINETE EN ACERO INOXIDABLE PARA POTENCIA Y CONTROL, CORAZA FLEXIBLE METÁLICA, CONDULETAS, PRENSACABLES) Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	21	112024100063
	INSTALACIÓN DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED.	UND	21	112024100063
2	SUMINISTRO DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS. INCLUYE: PROTECCIONES, DPS, ACOMETIDA ELÉCTRICA, FUENTE DE	UND	1	112044300159

Clave: APOY-7.0-12-008
Versión: 05
Fecha: 16/07/2024
Página: 1 de 8

Transporte

	POTENCIA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y MONTAJE.			
	INSTALACIÓN DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA DESTELLO E INTEGRACION A CONTROL PLC EXISTENTE AYUDAS VISUALES (REF: SCHNIDER M340)	UND	1	112044300159
	ADECUAR CONTROL DE AYUDAS VISUALES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA SU FUNCIONAMIENTO (MONITOR CONTROL TORRE-SUBESTACION)	UND	1	SERVICIO
3	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	SERVICIO
	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	SERVICIO
4	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21	ACTIVO
	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21	ACTIVO
CAP 2	**ESTRUCTURAS AUTOSOPORTADAS**			
5	BARRA 1: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVIICIO
6	BARRA 2: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA	GLB	1	SERVICIO

Transporte

	(RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).			
7	BARRA 3: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVIICIO
8	BARRA 4: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,87 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVIICIO
9	BARRA 5: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
10	BARRA 6: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,84 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO

Transporte

11	BARRA 7: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
12	BARRA 8: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,95 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVIICIO
13	BARRA 9: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,15 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
14	BARRA 10: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,16 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
15	BARRA 11: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE	GLB	1	SERVICIO

Transporte

	- RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).			
21	BARRA 17: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,72 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
22	BARRA 18: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,08 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
23	BARRA 19: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,62 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
24	BARRA 20: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,68 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO

25	BARRA 21: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	SERVICIO
CAP 3	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS			
26	SUMINISTRO DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG	ML	100	104000200305
	INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG (LOS CONECTORES DEBEN SER CERTIFICADOS Y/O SOLDADURA EXOTERMICA TIPO CADWELL)	ML	100	104000200305
27	DESMONTE DEL SISTEMA DE DESTELLO (SFL), GABINETES DE CONTROL, POTENCIA Y LUMINARIAS ENTREGAR EN SITIO A LOS FUNCIONARIOS DE AEROCIVIL.	GLB	1	SERVICIO
CAP 4	CAPACITACIÓN			
28	CAPACITACIÓN EN SITIO SOBRE EL SISTEMA DESTELLO, PARA PERSONAL TÉCNICO DE RIONEGRO Y MONTERIA. MÍNIMO CINCO (5) PERSONAS, MÍNIMO DIECISEIS (16) HORAS. INCLUYE CERTIFICACIÓN.	UND	1	SERVICIO
CAP 5	REPUESTOS SISTEMA			
29	LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	15	112024100063

La presente certificación se expide el día 14 de abril de 2025, de acuerdo con solicitud enviada vía correo electrónico por la funcionaria MARIA EUGENIA LOPEZ OSPINA quien labora en el 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.

Transporte



ADRIANA YANETH ACOSTA ZARRATE
Coordinadora Grupo Almacén y Activos Fijos

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

Revisó:
Olga Patricia López Pardo
Especialista Aeronáutico
Grupo Almacén y Activos Fijos

Aprobó:
Adriana Yaneth Acosta Zarrate
Coordinadora
Grupo Almacén y Activos Fijos

5. VISITA:

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

Nota: Teniendo en cuenta que el presente proceso se realizará en el Aeropuerto Montería, que los trámites para la autorización de ingreso son responsabilidad del concesionario AIRPLAN, los periodos de no operación de la pista son en horarios nocturnos y por tiempos muy reducidos, se hace inviable realizar visita técnica a las áreas de intervención objetos de este proceso.

5.1 Objetivo de la Visita

NO APLICA.

5.2 Dinámica de la Visita

NO APLICA.

6. ESTUDIO DEL SECTOR

Con el fin de continuar con las buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública y compromiso con la transparencia, La Dirección Regional Noroccidente y Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea, donde se enmarca el proyecto.

6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

ASPECTOS ECONÓMICOS:

Los sistemas de destello son cada vez más necesarios y requeridos en todo tipo de aeropuertos y helipuertos. Además, muchos de estos sistemas han logrado profundos cambios tecnológicos lo que ha producido que se generen nuevos mercados durante los últimos años y términos y/o conceptos tales como globalización, competencia, reducción de costos, servicio, y otros, deben confrontarse todos los días para la permanencia de las empresas en su actividad específica.

Los sistemas de destello de pista en los aeródromos de Colombia tienen varios aspectos económicos asociados. Estos aspectos incluyen la inversión inicial en la instalación y su mantenimiento continuo, así como los costos operativos asociados. A continuación, se detallan algunos aspectos económicos relevantes:

1. Inversión inicial: La instalación de sistema de destello en los aeródromos requiere una inversión significativa. Esto incluye la compra de equipos, luces de pista, luces de borde de calle de rodaje, luces de aproximación, sistemas de iluminación de obstáculos, sistemas de señalización y otros dispositivos visuales necesarios para garantizar la seguridad y navegabilidad del aeródromo. Estos equipos deben cumplir con las regulaciones y estándares establecidos por la Autoridad de Aviación Civil de Colombia.

2. Costos operativos: Los sistemas de destello de pista en los aeropuertos consumen energía eléctrica y requieren mantenimiento regular. Los costos de electricidad para alimentar las luces y sistemas de señalización pueden ser significativos, especialmente en aeródromos de mayor tamaño. Además, se deben realizar inspecciones periódicas, reparaciones y reemplazos de luces y equipos dañados o desgastados, lo cual implica gastos de mantenimiento.

3. Personal y capacitación: Los aeródromos deben contar con personal capacitado para operar y mantener los sistemas de destello. Esto puede implicar la contratación de técnicos especializados en iluminación de aeropuertos y sistemas de señalización, así como su capacitación continua para estar al tanto de las últimas tecnologías y regulaciones. Los costos asociados con la contratación y capacitación del personal deben ser considerados.

4. Actualizaciones y mejoras: Con el tiempo, los sistemas de destello pueden requerir actualizaciones o mejoras para cumplir con los cambios en las regulaciones y estándares de seguridad. Estas actualizaciones pueden generar costos adicionales, ya sea para reemplazar equipos obsoletos o para adaptar los sistemas de destello a nuevas normativas.

5. Beneficios económicos: A pesar de los costos asociados, los sistemas de destello de pista en los aeródromos brindan beneficios económicos significativos. Estas ayudas permiten operaciones aéreas más seguras y eficientes al proporcionar un sistema de alerta visual clara para los pilotos, especialmente en condiciones de baja visibilidad. Esto contribuye a reducir los retrasos y cancelaciones de vuelos, mejorar la capacidad operativa del aeródromo y fomentar el desarrollo del transporte aéreo, lo cual tiene impactos positivos en la economía local y nacional.

En resumen, los sistemas de destello en los aeródromos de Colombia implican costos significativos en términos de inversión inicial, costos operativos, mantenimiento, personal y capacitación. Sin embargo, estos gastos son necesarios para garantizar la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas, lo que a su vez tiene beneficios económicos a largo plazo.

Para este proceso específico y considerando que lo que se requiere contratar es el suministro, instalación y puesta en funcionamiento, debemos considerar básicamente que el costo del bien y el servicio está constituido por dos componentes:

un componente de personal y un segundo componente conformado por los materiales, insumos, equipos, herramientas y vehículos requeridos para las labores antes mencionadas. Considerando que el personal, los equipos y herramientas son elementos de fácil consecución en el interior del país, se han identificado los siguientes aspectos que los pueden afectar:

• Índice de precios al consumidor (IPC)

El IPC (Índice de Precios al Consumidor) es un indicador económico que mide los cambios en el nivel general de precios de bienes y servicios adquiridos por los consumidores. Es utilizado para medir la inflación y evaluar cómo los precios de los productos y servicios están evolucionando en un determinado período de tiempo.

El IPC se calcula mediante la recopilación de datos de precios de una canasta representativa de bienes y servicios que los consumidores típicamente adquieren. Esta canasta incluye una amplia variedad de productos, como alimentos, vivienda, transporte, salud, educación, entre otros. Los precios de estos productos se registran regularmente y se comparan con los precios anteriores para determinar el cambio porcentual en el tiempo.

El IPC se expresa en forma de un índice numérico que se establece en un valor base y se actualiza periódicamente. Por lo general, se utiliza un año base para calcular el índice y se asigna un valor de 100 a ese año. Los cambios en los precios se reflejan como variaciones porcentuales con respecto al año base. Por ejemplo, si el IPC para el mes de diciembre de 2024 es 5,20%, siendo 4,08% menor que la registrada en el mismo periodo del año anterior.

El IPC es una herramienta importante para medir la inflación y monitorear la estabilidad de precios en una economía. Los gobiernos, los bancos centrales y los analistas económicos utilizan esta información para tomar decisiones políticas, ajustar salarios, calcular ajustes en contratos y evaluar el poder adquisitivo de los consumidores. También es útil para los individuos y las empresas para planificar sus gastos y presupuestos en función de las variaciones en los precios.

El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior." (Banco de la República, www. https://www.banrep.gov.co)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

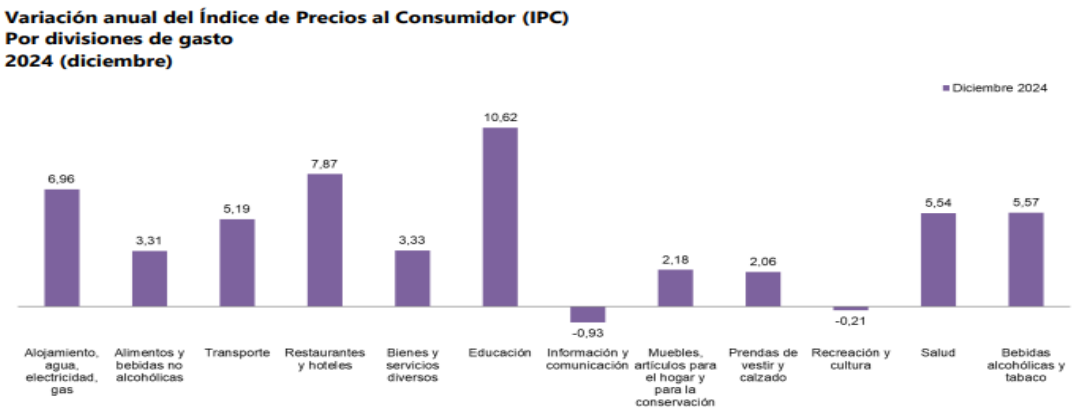
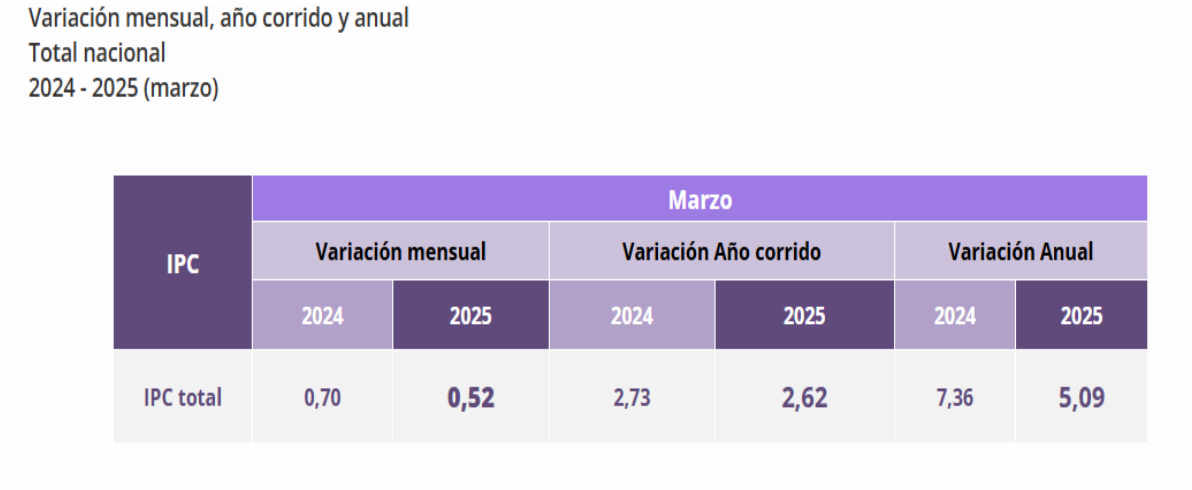


Figura 1. Índice de Precios al Consumidor diciembre 2024. Fuente: DANE (www.dane.gov.co)

IPC variación a marzo de 2025



Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,70	**0,52**	2,73	2,62	7,36	5,09

Figura 2. IPC variación a marzo de 2025. Fuente: DANE (www.dane.gov.co)

• TRM

El comportamiento de la TRM (Tasa Representativa del Mercado) en Colombia ha sido variable y está sujeta a diversos factores económicos y financieros, y con un marcado en ascenso que afecta el comportamiento global de los precios de equipos e insumos de importación debido a la incertidumbre en la variación del dólar. Con respecto a este proceso, su afectación es especialmente relevante dado que se tiene planificada la adquisición de luces de pista que son importadas.

Fecha(MM/AAAA)	Promedio mensual	Fin de mes
03/2025	4.133,48	4.192,57
02/2025	4.131,95	4.120,11
01/2025	4.300,31	4.170,01
12/2024	4.386,20	4.409,15
11/2024	4.411,12	4.419,59
10/2024	4.257,76	4.413,46
09/2024	4.191,86	4.164,21
08/2024	4.062,98	4.160,31
07/2024	4.036,80	4.089,05
06/2024	4.054,56	4.148,04
05/2024	3.865,09	3.874,32
04/2024	3.866,12	3.873,44
03/2024	3.908,67	3.842,30
02/2024	3.931,85	3.933,56
01/2024	3.920,20	3.925,60

Figura 3. Evolución de la TRM (enero 2024 a marzo 2025). Fuente: Banco de la Republica.

• Agentes que componen el sector

El sector de las empresas que se enmarcan en la ejecución de proyectos en la industria aeroportuaria, es preciso analizarlo

desde una perspectiva de las personas implicadas. Siendo este, en el que se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con el sector industrial, la construcción, las empresas productoras de materiales para la construcción e insumos

para la industria, al igual que los arquitectos, técnicos, ingenieros y en general todo el equipo humano que participa en las labores relacionadas con la realización de proyectos en aeródromos. En este sector, entre otras, se destacan:

- Mano de obra especializada
- Mano de obra técnica
- Industria de comercialización de materiales de construcción e insumos

• Gremios y asociaciones que participan en el sector

En Colombia, en el sector participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de agremiaciones, asociaciones y entidades que participan del sector de la construcción e influyen desde diferentes frentes en la dinámica del mercado.

Gremio o Asociación	Enlace
Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	www.acodal.org.co
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.asosismica.org.co
Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	www.sotecc.org.co
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	www.infraestructura.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	www.acodal.org.co
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	www.camacol.co
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE	www.acaire.org
Cámara de Fedemetal de la ANDI	www.metalmecanica.com
Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES	www.acies.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS	www.ais.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV	
Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA	
Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG	www.scg.org.co
Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS	www.corasfaltos.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS	www.sociedadcolombianadelacienciadelsuelo.org
Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT	www.sct.org.co
Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF	www.acif.org.co
Cámara de Fedemetal	www.andi.com.co/cf
Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT	www.prousta.com
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co

Tabla 1. Gremios y asociaciones que participan en el sector. Fuente: https://www.copnia.gov.co/, (mayo 20 de 2024)

ASPECTOS TÉCNICOS:

La Aeronáutica Civil requiere la contratación de empresas de ingeniería para realizar el **53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA**, siendo que el objeto del proyecto es especializado y teniendo en cuenta que los servicios de instalación de equipo eléctrico y de iluminación que se prestarán son muy específicos del Aeropuerto, este tipo de intervención no es un gran motor de la economía, siendo este un mercado cerrado donde se caracteriza por una oferta de empresas de ingeniería, quienes realizan proyectos con base en la experiencia ya adquirida en este sector.

Los sistemas que se mejorarán corresponden a los sistemas de iluminación de destello, incluyendo las actividades

necesarias para el nuevo sistema de control de operación de este sistema.

REGULATORIO:

La Aeronáutica Civil, destaca el siguiente compendio de normas, manuales y/o recomendaciones en sus procesos de mantenimiento y/o adecuación de infraestructura electromecánica aeroportuaria:

• Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, Parte Decimocuarta "Aeródromos, aeropuertos y helipuertos", Aeronáutica Civil (Colombia).
• Anexo 14 - Aeródromos, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos, OACI.
• Documento 9137 de la OACI, Capítulo 4, capítulo 5, Parte 8 "Manual de servicios del Aeropuerto".

• Manual de Sistemas Avanzados de Guía y Control del Movimiento en la Superficie (A-SMGCS): DOC 9830 AN/452 – OACI

• Manual de proyecto de aeródromos (Doc. 9157-AN/901) - Parte 4: Ayudas Visuales, Cuarta edición, 2004, OACI.
• Manual de proyecto de aeródromos (Doc. 9157-AN/901) - Parte 5: Sistemas Eléctricos, Primera edición, 1983, OACI.
• Manual de proyecto de aeródromos (Doc. 9157-AN/901) - Parte 6: Frangibilidad, Primera edición, 2005, OACI.
• AC 150/5345-42F, Specification for airport light bases, transformer housings, junction boxes, and accessories.
• AC 150/5345-45C; Low-Impact resistant (LIR) structures.
• AC 150/5345-26C, Specification for L-823, plug and receptacle, cable connectors.
• AC150/5370-10E, Standards For Specifying Construction Of Airports. Adhesive Compounds, Two – Component, For Sealing Wire And Lights In Pavement (Bituminous Concrete Pavement).
• AC 150/5340-5D, Segmented Circle Airport Marker
• AC 150/5345-56A, Specification for L-890 Airport Lighting Control and Monitoring System (ALCMS)
• FAA-RD-74-036. Field Survey and Analysis of. Aircraft Distribution on Airport. Pavements, FAA.
• NFPA 70E.
• Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050
• RETIE Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Para identificar el sector al que pertenece el **53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA**, se debe analizar el objetivo que se desea realizar, entendiendo que las labores son especializadas y demandan el conocimiento de la dinámica y la logística necesaria para poder realizar las labores requeridas en los diferentes aeropuertos. Por lo anterior, las empresas que pueden realizar las actividades de acuerdo con el objeto del presente contrato deben tener experiencia en realizar este tipo de labores en el lado aire del aeropuerto, a fin de que no se impacte las operaciones aéreas y adicionalmente asegurar que las intervenciones sean oportunas y eficientes.

La oferta de compañías que conozcan la forma en que se realiza la instalación de sistema de destello es muy limitada, no obstante, existen en el país algunas empresas de ingeniería dedicadas al montaje de equipos eléctricos y electromecánicos, y que adicionalmente brindan en sitio el soporte necesario durante su operación.

Se pretende que, para las contrataciones a realizar por la Entidad con el objeto de adquirir e instalar el sistema de destello requerido en los aeropuertos, se presenten firmas que actúen en el mercado con la suficiente experiencia y conocimiento de estos sistemas y de la logística e intervención sobre las pistas.

RAPIDEXXUS S.A. Carrera 68 D #25 B 86 Oficina 503, Bogotá D.C. Tel: (57 1) 427 5133 Correo: rapideuxxus@rapidexxus.com	INGENIERÍA CITROL S.A.S. Calle 83 N° 21-58, Bogotá D.C. Teléfono: (57-1) 8031551-4884452 Cel: 314692574 Correo: s.jauregui@citrol.net
AIRAVATA S.A.S. Calle 93B No 13 92 of 402, Bogotá D.C. Teléfono: +571 6224807 / Fax +571 6227924 Cel. 3007555525 Correo: directorcomercial@airavatasa.com	GECI ESPAÑOLA SUCURSAL COLOMBIA Calle 25B # 69C-80, Local 110, Bogotá D.C. Cel: (57) 3186907185 Correo: coliveros@geciweb.com – claudiaoliveros@ geciweb.com
M C UNIVERSAL S.A.S. Cra 16 # 97 46 Piso 7, Bogotá D.C. Cel: 3157921459 Correo: m.cambieri@mcuniversal.com	SKYTECH SAS Villavicencio, Meta, Carrera 39 # 26 - 18 Tel: (57 1) 668 0352 Cel: 310 574 7923 Correo: info@skytechsas.com – wilsonricardoa@gmail.com

Empresas del sector que han suministrado el servicio en vigencias anteriores o han participado en anteriores procesos de selección.

ANÁLISIS CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La Aeronáutica Civil establece las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes de los procesos de contratación para reflejar la respectiva salud financiera y organizacional, permitiendo evaluar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. De igual manera, para establecer las condiciones mencionadas, se realizó un análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

Por lo anterior, la caracterización del sector se realizó con la información reportada por las empresas a la Superintendencia de Sociedades y para lo cual, en atención a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU se identificaron las actividades:

C2731 - Fabricación de hilos y cables eléctricos y de fibra óptica
F4220 - Construcción de proyectos de servicio público
F4321 - Instalaciones eléctricas

G4690 - Comercio al por mayor no especializado
G4752 - Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados Al

respecto, para una muestra de 310 empresas se evidenció lo siguiente:

El índice de liquidez del sector, como se muestra en la gráfica, tiene una concentración importante en los rangos de 1 a 5, es decir, que por cada peso que las empresas deben en el corto plazo, cuentan con uno (1) a cinco (5) pesos para respaldar la obligación, lo que se traduce en la liquidez que tienen para cubrir las deudas de corto plazo.

Al respecto, a mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

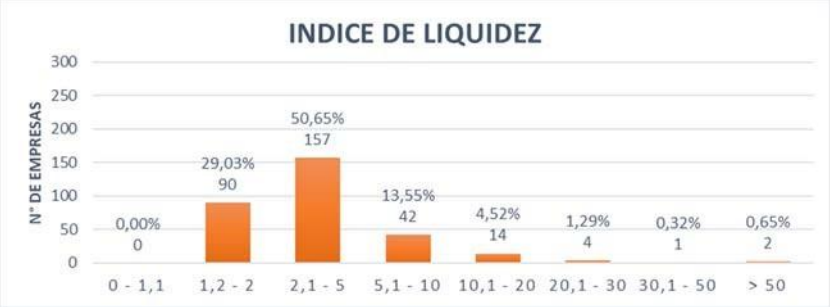


Figura 5. Gráfico de índice de liquidez.

El capital de trabajo del sector, como se muestra en la gráfica, es positivo en su mayoría, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

Al respecto, un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.



Figura 6. Gráfico Capital de Trabajo.

El índice de endeudamiento del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra concentrado en el rango de 0% a 60%, es decir, que aproximadamente estos porcentajes del activo total de las empresas que aquí se ubican, se encuentran financiadas por el pasivo total, por lo tanto, el porcentaje restante del activo total está financiado por el patrimonio de la empresa.

Al respecto, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

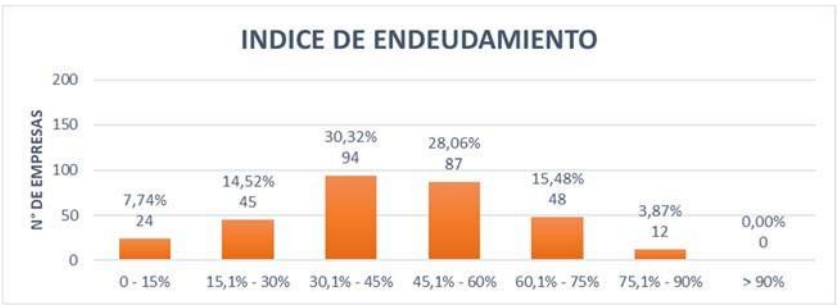


Figura 7. Gráfico Índice de Endeudamiento

El patrimonio del sector, como se muestra en la gráfica, es mayor a cero en su mayoría, es decir, los recursos propios del proponente en términos absolutos son positivos.



Figura 8. Gráfico Índice de Patrimonio

La razón de cobertura de intereses del sector, como se muestra en la gráfica, en su mayoría es mayor a cero, lo cual refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.

Al respecto, a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.



Figura 9. Gráfico Cobertura de Intereses.

La rentabilidad sobre activos del sector, como se muestra en la gráfica, es igual o mayor a cero en su mayoría resaltando que un gran porcentaje se encuentra por encima del 4%, lo cual determina la rentabilidad de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

Al respecto, a mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del

proponente.

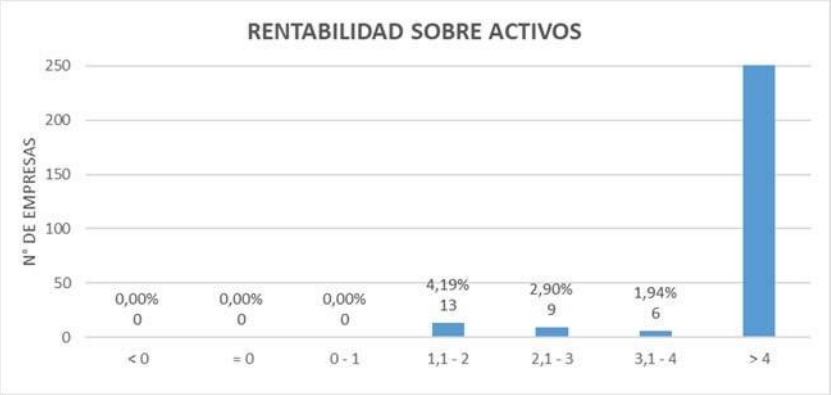


Figura 10. Gráfico Rentabilidad Sobre Activos.

La rentabilidad sobre patrimonio del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra en su mayoría por encima del 8%, lo cual determina la rentabilidad del patrimonio de las empresas, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Al respecto, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.



Figura 11. Gráfico Rentabilidad Sobre Patrimonio.

6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Una vez consultado el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) se puede observar, en los últimos años se han adelantado procesos de contratación similares mas no iguales, buscando atender la necesidad de adquisiciones e instalaciones de estos sistemas. Se revisan los contratos suscritos por la Entidad con objetos cercanos al del presente proceso suscrito de manera generalizada bajo la modalidad de Licitación Pública, Selección Abreviada de Menor Cuantía y Mínima Cuantía de contratos de Suministros adjudicados por la AEROCIVIL.

N°	AEROPUERTO	TIPO DE PROCESO	TIPO DE CONTRATO	PROCESO	AÑO	OBJETO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	SAN ANDRES-VALLEDUPAR-B/MANGA	Licitación Pública	Compraventa	19001331 H1	2019	ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN SERVICIO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE PISTA Y DE APROXIMACIÓN PARA EL AEROPUERTO DE SAN ANDRÉS VIGENCIA FUTURA ÍTEM 2. OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN SERVICIO SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE PISTA PARA EL AEROPUERTO DE VALLEDUPAR. ÍTEM 3. OBJETO: ADQUIRIR E INSTALAR LUCES TIPO LED PARA LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES EN EL AEROPUERTO PALONEGRO DE LA CIUDAD DE BUCA	$ 10.822.543.068
2	AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	Mínima cuantía	Compraventa	22001339 H1	2022	ADQUIRIR EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LOS SISTEMAS DE AYUDAS VISUALES DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	$ 100.000.000

3	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCO	Licitación pública	Suministros	23001147 H2	2023	REALIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE PISTA DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCO (VF)	$ 3.286.041.668
4	AEROPUERTO EL DORADO, BOGOTÁ	Licitación pública	Compraventa	2001146 H2	2020	ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN SERVICIO SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN PARA EL AEROPUERTO EL DORADO PISTA 13R-31L	$ 6.009.656.978

Tabla 3. Histórico de contratación de Aerocivil en relación con la ejecución del proyecto y presupuesto. Fuente: Propia en base SECOP II

Como resultado del estudio realizado, se encuentra, una demanda persistente en la contratación de servicios relacionados a el suministro de elementos para ayudas visuales en la AEROCIVIL, a través del SECOP II. De acuerdo con lo revisado, la oferta continúa siendo superior con la demanda de prestación de servicio de suministro e instalación de equipos y repuestos para los diferentes sistemas de iluminación de pista y su control; lo que permite deducir que habrá una amplia participación de oferentes en el presente proceso.

6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la realización del estudio de mercado para el presente proceso se toma como base las cotizaciones recibidas por varias de las empresas presentes en el sector, teniendo en cuenta las condiciones y características especiales del equipo que se requiere para el mejoramiento del sistema de destello, consiste en una serie de barras de luces estroboscópicas que se extienden hacia fuera desde el extremo de pista, de acuerdo con las condiciones geométricas de las áreas donde se enfocarán las intervenciones a desarrollar, información descrita en el Formato 8 – Especificaciones Técnicas y en el presupuesto oficial.

Con el fin de establecer el valor correspondiente para el proceso “53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA”, se tomaron como referencia las cotizaciones mencionadas anteriormente junto con los valores efectivamente equivalentes ejecutados de la propuesta adjudicada para el sistema de destello, y así poder realizar el análisis estadístico correspondiente.

Mediante el correo enviado el 23 de abril de 2025, se solicitan las cotizaciones como se aprecia a continuación:

Solicitud de cotización

Maria Eugenia Lopez Ospina
Para operaciones@rapidexxus.com

Responder | Responder a todos | Reenviar
miércoles 23/04/202

Esta es la versión más reciente, aunque ha realizado cambios en otra copia. Haga clic aquí para ver el resto de versiones.
Seguimiento. Comienza el miércoles, 23 de abril de 2025. Vence el miércoles, 23 de abril de 2025.
Los destinatarios recibieron: Seguimiento.

01. FORMATO 36 SOLICITUD DE COTIZACION.docx 57 KB | 6.25XX-HX- Formato 7 Propuesta economica.xlsx 51 KB | 5. 25XXX-HX- Formato 8 Especificaciones tecnicas destello.docx 3 MB

3204.25

Buenas tardes 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 **53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA.**

Cordialmente,



AVISO LEGAL: Este mensaje y sus anexos son confidenciales e interesan solamente a su destinatario. No hay renuncia a la confidencialidad o privilegio por cualquier transmisión equivocada o errónea. Si usted ha recibido este mensaje por error, debe borrarlo en su totalidad de su sistema y notificar de tal hecho al remitente. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción tomada por acción o por omisión en relación a ello está prohibida y constituye un delito hacerlo. Cualquier opinión o consejo contenidos en este mensaje dirigido a nuestros usuarios, está sujeto a los términos y condiciones de los contratos vigentes con AEROCIVIL y solo interesan a las partes contractuales.

Antes de imprimir este correo piense bien si es necesario hacerlo. El cuidado del medio ambiente es responsabilidad

Solicitud de cotización

Maria Eugenia Lopez Ospina
Para 'm.cambieri@mcuniversal.com'
CC Nicolas Albeiro Ocampo Blandon

Responder | Responder a todos | Reenviar
miércoles 23/04/20

Mensaje reenviado el 23/04/2025 9:53 a. m..

01. FORMATO 36 SOLICITUD DE COTIZACION.docx 57 KB | 6.25XX-HX- Formato 7 Propuesta economica.xlsx 51 KB | 5. 25XXX-HX- Formato 8 Especificaciones tecnicas destello.docx 3 MB

3204.25

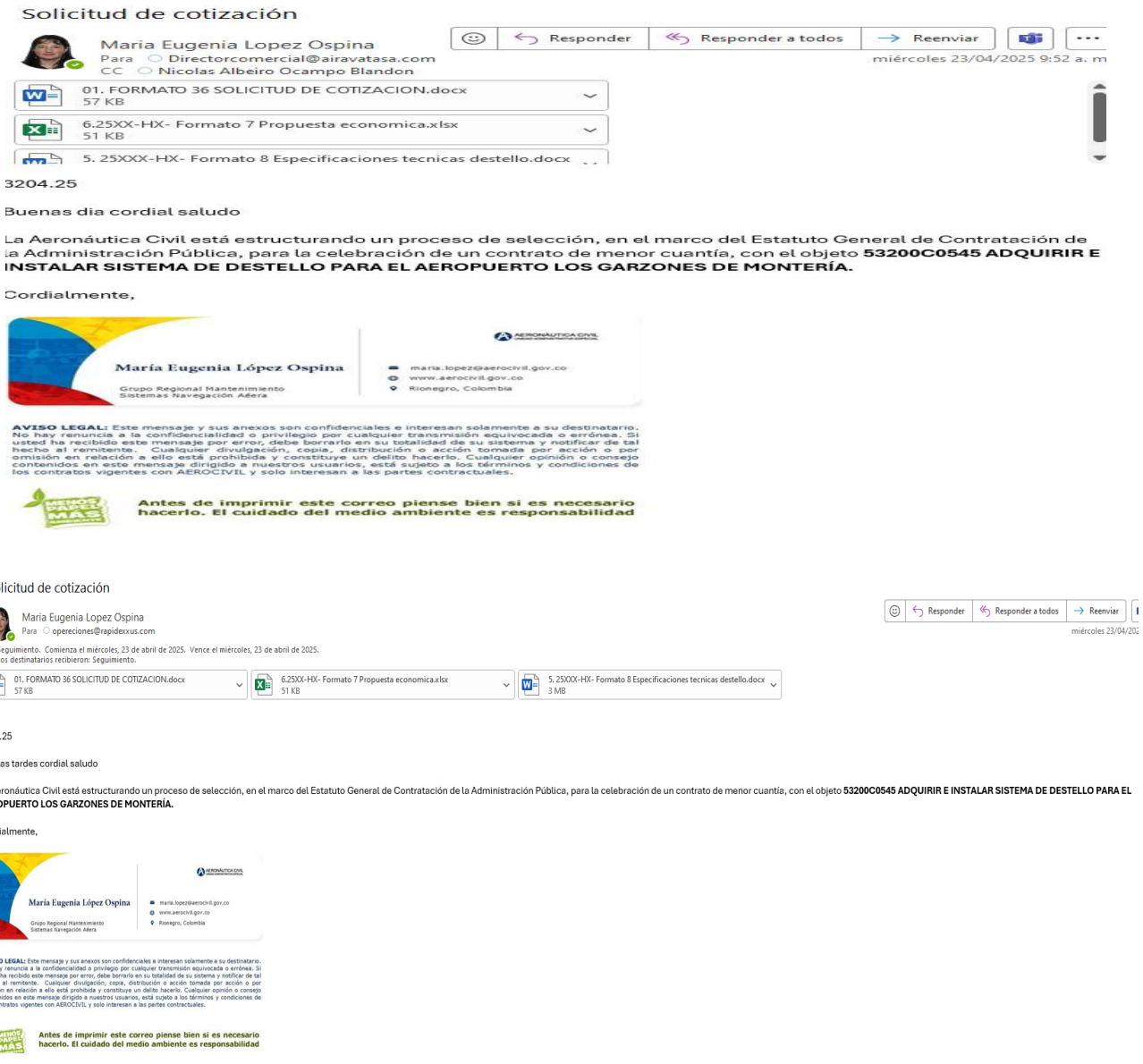
Buenas dia cordial saludo

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 **53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA.**

Cordialmente,



AVISO LEGAL: Este mensaje y sus anexos son confidenciales e interesan solamente a su destinatario. No hay renuncia a la confidencialidad o privilegio por cualquier transmisión equivocada o errónea. Si usted ha recibido este mensaje por error, debe borrarlo en su totalidad de su sistema y notificar de tal hecho al remitente. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción tomada por acción o por omisión en relación a ello está prohibida y constituye un delito hacerlo. Cualquier opinión o consejo contenidos en este mensaje dirigido a nuestros usuarios, está sujeto a los términos y condiciones de los contratos vigentes con AEROCIVIL y solo interesan a las partes contractuales.



Solicitud de cotización para el sistema de destello del Aeropuerto Los Garzones de Montería.

Las siguientes empresas son a las que se le solicito cotización mediante correo electrónico (tal como se aprecia en la imagen) para el presente proceso:

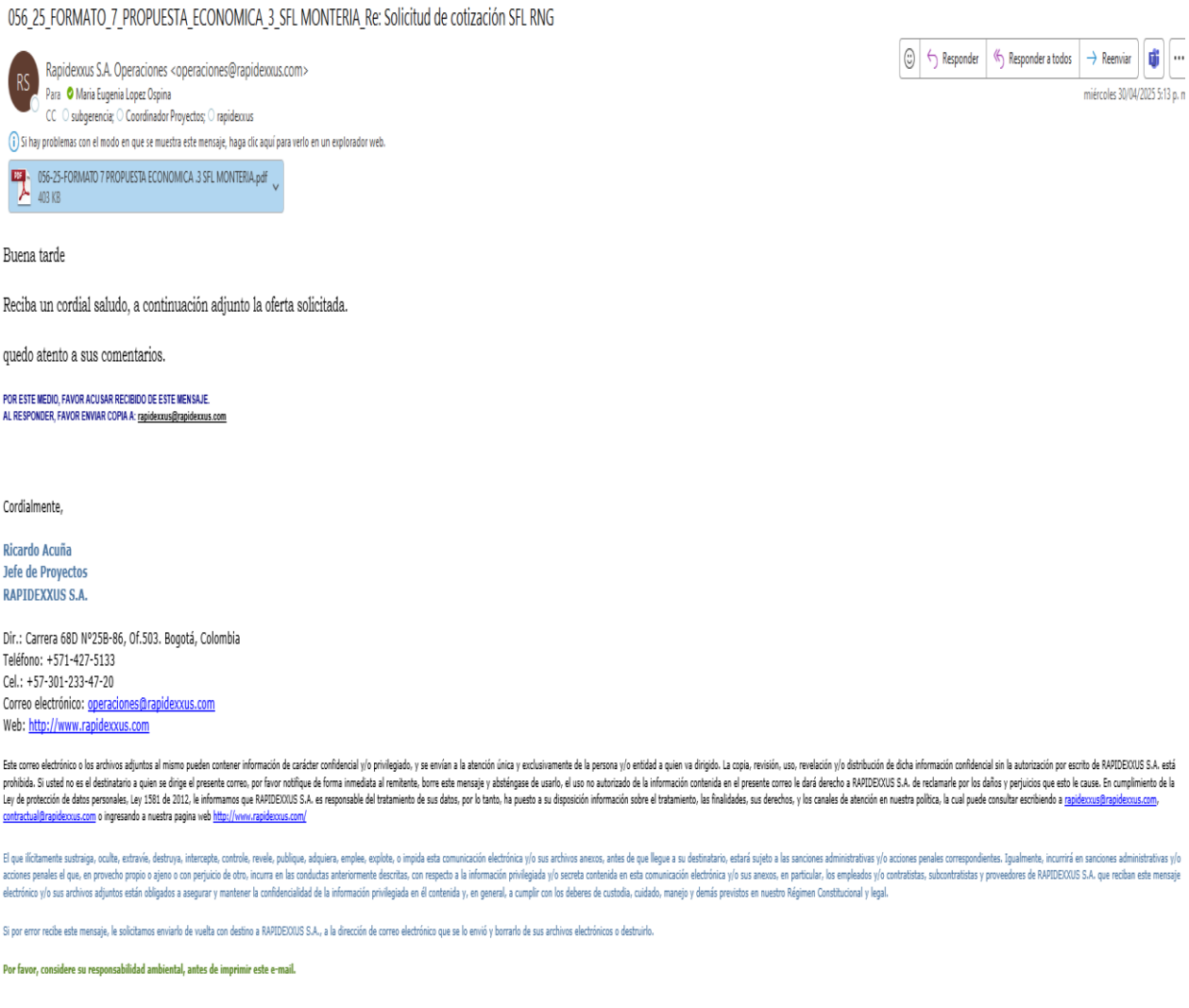
M C UNIVERSAL S.A.S.: Correo: m.cambieri@mcuniversal.com
RAPIDEXXUS S.A. (subgerencia): Correo: rapideuxxus@rapidexxus.com
SKYTECH SAS: wilsonricardoa@gmail.com
AIRAVATA S.A.S.: directorcomercial@airavatasa.com
GECI ESPAÑOLA SUCURSAL COLOMBIA: claudiaoliveros@geciweb.com

Para estimar el presupuesto, se tomaron como referencia los valores de equipos, de las ofertas recibidas por estas empresas, y los valores correspondientes del contrato 22001339 H1 llevados al precio del 2025.

6.2.1. COTIZACIONES RECIBIDAS PARA EL PRESENTE PROCESO

Se presentan las cotizaciones recibidas por algunas empresas del sector.

1. Correo de procedencia de la cotización enviada por la empresa RAPIDEXXUS S.A.:



056_25_FORMATO_7_PROPUESTA_ECONOMICA_3_SFL MONTERIA_Re: Solicitud de cotización SFL RNG

Responder | Responder a todos | Reenviar

miércoles 30/04/2025 5:13 p. m

RS Rapidexxus S.A. Operaciones <operaciones@rapidexxus.com>

Para: Maria Eugenia Lopez Ospina

CC: subgerencia; Coordinador Proyectos; rapidexxus

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

056-25-FORMATO 7 PROPUESTA ECONOMICA .3 SFL MONTERIA.pdf
403 KB

Buena tarde

Reciba un cordial saludo, a continuación adjunto la oferta solicitada.

quedo atento a sus comentarios.

POR ESTE MEDIO, FAVOR ACUSAR RECIBIDO DE ESTE MENSAJE.
AL RESPONDER, FAVOR ENVIAR COPIA A: rapidexxus@rapidexxus.com

Cordialmente,

Ricardo Acuña
Jefe de Proyectos
RAPIDEXXUS S.A.

Dir.: Carrera 68D N°25B-86, Of.503. Bogotá, Colombia
Teléfono: +571-427-5133
Cel.: +57-301-233-47-20
Correo electrónico: operaciones@rapidexxus.com
Web: http://www.rapidexxus.com

Este correo electrónico o los archivos adjuntos al mismo pueden contener información de carácter confidencial y/o privilegiado, y se envían a la atención única y exclusivamente de la persona y/o entidad a quien va dirigido. La copia, revisión, uso, revelación y/o distribución de dicha información confidencial sin la autorización por escrito de RAPIDEXXUS S.A. está prohibida. Si usted no es el destinatario a quien se dirige el presente correo, por favor notifique de forma inmediata al remitente, borre este mensaje y absténgase de usarlo, el uso no autorizado de la información contenida en el presente correo le dará derecho a RAPIDEXXUS S.A. de reclamarle por los daños y perjuicios que esto le cause. En cumplimiento de la Ley de protección de datos personales, Ley 1581 de 2012, le informamos que RAPIDEXXUS S.A. es responsable del tratamiento de sus datos, por lo tanto, ha puesto a su disposición información sobre el tratamiento, las finalidades, sus derechos, y los canales de atención en nuestra política, la cual puede consultar escribiendo a rapidexxus@rapidexxus.com, contractual@rapidexxus.com o ingresando a nuestra pagina web http://www.rapidexxus.com/

El que ilícitamente sustraiga, oculte, extravíe, destruya, intercepte, controle, revele, publique, adquiera, emplee, explote, o impida esta comunicación electrónica y/o sus archivos anexos, antes de que llegue a su destinatario, estará sujeto a las sanciones administrativas y/o acciones penales correspondientes. Igualmente, incurrirá en sanciones administrativas y/o acciones penales el que, en provecho propio o ajeno o con perjuicio de otro, incurra en las conductas anteriormente descritas, con respecto a la información privilegiada y/o secreta contenida en esta comunicación electrónica y/o sus anexos, en particular, los empleados y/o contratistas, subcontratistas y proveedores de RAPIDEXXUS S.A. que reciban este mensaje electrónico y/o sus archivos adjuntos están obligados a asegurar y mantener la confidencialidad de la información privilegiada en él contenida y, en general, a cumplir con los deberes de custodia, cuidado, manejo y demás previstos en nuestro Régimen Constitucional y legal.

Si por error recibe este mensaje, le solicitamos enviarlo de vuelta con destino a RAPIDEXXUS S.A., a la dirección de correo electrónico que se lo envió y borrarlo de sus archivos electrónicos o destruirlo.

Por favor, considere su responsabilidad ambiental, antes de imprimir este e-mail.

Propuesta de la empresa RAPIDEXXUS S.A.:

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

FORMATO		
FORMATO 7 PROPUESTA ECONOMICA		
Clave: APOY-9.0-12-014	Versión: 4	Fecha de aprobación: 08/07/2022

OBJETO: 53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
CAP 1	**SISTEMA DE LUCES SECUENCIALES DE DESTELLO**				
1	SUMINISTRO DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA, FUENTE LUMINOSA TIPO LED, PARA INSTALAR EN MASTIL EXISTENTE DE 2 PULGADAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE MONTAJE (GABINETE EN ACERO INOXIDABLE PARA POTENCIA Y CONTROL, CORAZA FLEXIBLE METÁLICA, CONDULETAS, PRENSACABLES) Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	21	$ 22.322.628	$ 468.773.088
	INSTALACIÓN DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED.	UND	21	$ 2.142.868	$ 45.000.018
2	SUMINISTRO DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS. INCLUYE: PROTECCIONES, DPS, ACOMETIDA ELÉCTRICA, FUENTE DE POTENCIA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y MONTAJE.	UND	1	$ 64.968.067	$ 64.968.067
	INSTALACIÓN DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA DESTELLO E INTEGRACION A CONTROL PLC EXISTENTE AYUDAS VISUALES (REF: SCHNIDER M340)	UND	1	$ 7.600.000	$ 7.600.000
	ADECUAR CONTROL DE AYUDAS VISUALES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA SU FUNCIONAMIENTO (MONITOR CONTROL TORRE-SUBESTACION)	UND	1	$ 16.000.000	$ 16.000.000
3	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	$ 46.000	$ 46.126.000
	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	$ 18.000	$ 18.450.000
4	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO. (No se recomienda de 80kA, se debe calcular de acuerdo a cada tipo de sistema a instalar)	UND	21	$ 2.250.000	$ 47.250.000
	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21	$ 450.000	$ 9.450.000
CAP 2	**ESTRUCTURAS AUTOSOPORTADAS**				
5	BARRA 1: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
6	BARRA 2: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
7	BARRA 3: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
8	BARRA 4: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,87 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000

Pagina: 4 de 4

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
9	BARRA 5: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
10	BARRA 6: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,84 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
11	BARRA 7: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
12	BARRA 8: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,95 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
13	BARRA 9: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,15 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
14	BARRA 10: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,16 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
15	BARRA 11: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
16	BARRA 12: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,01 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
17	BARRA 13: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
18	BARRA 14: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,22 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
19	BARRA 15: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,02 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000
20	BARRA 16: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,80 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
21	BARRA 17: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,72 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
22	BARRA 18: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,08 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.700.000	$ 2.700.000
23	BARRA 19: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,62 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.260.000	$ 2.260.000

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
24	BARRA 20: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,68 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.250.000	$ 2.250.000
25	BARRA 21: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 2.250.000	$ 2.250.000
CAP 3	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**				
26	SUMINISTRO DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG	ML	100	$ 13.125	$ 1.312.500
	INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG (LOS CONECTORES DEBEN SER CERTIFICADOS Y/O SOLDADURA EXOTERMICA TIPO CADWELL) (se debe incluir un ítem de varilla puesta a tierra sino existen en campo)	ML	100	$ 36.750	$ 3.675.000
27	DESMONTE DEL SISTEMA DE DESTELLO (SFL), GABINETES DE CONTROL, POTENCIA Y LUMINARIAS ENTREGAR EN SITIO A LOS FUNCIONARIOS DE AEROCIVIL	GLB	1	$ 22.500.000	$ 22.500.000
CAP 4	**CAPACITACIÓN**				
28	CAPACITACIÓN EN SITIO SOBRE EL SISTEMA DESTELLO, PARA PERSONAL TÉCNICO DE RIONEGRO Y MONTERIA. MINIMO CINCO (5) PERSONAS, MINIMO DIECISEIS (16) HORAS. INCLUYE CERTIFICACIÓN.	UND	1	$ 30.000.000,00	$ 30.000.000,00
CAP 5	**REPUESTOS SISTEMA**				
29	LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	15	$ 16.350.924,00	$ 245.263.860,00
SUBTOTAL					$ 1.073.617.633,00
IVA 19%					$ 203.987.331,27
TOTAL					$ 1.277.604.964,27
				TOTAL PROYECTO	$ 1.277.604.964,27

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

COT: 068-26 VIGENCIA 15 DIAS

Nombre FÉLIX RICARDO QUIÑONES MÄCHLER
NIT 880,508,811-8
Dirección AV Eldorado # 68o-81 of 503
Teléfonos, Fax 031 4276133
Dirección Correo Electrónico operaciones@rapidexpress.com contractual@rapidexpress.com
Número Celular 3002650877
Ciudad Bogotá

2. Correo de procedencia de la cotización enviada por la empresa AIRAVATA S.A.S.:

Re: Solicitud de cotización

DS Didier Suarez <directorcomercial@airavatasa.com>
Para Maria Eugenia Lopez Ospina
CC Nicolas Albeiro Ocampo Blandon

Propuesta Economica Monteria SFL 20250430.pdf
92 KB

Buenos dias

Adjuntamos la propuesta económica para estudio de mercado solicitada.

DIDIER A. SUAREZ FAJARDO
DIRECTOR COMERCIAL
TEL. +57 316 3707175
http://www.airavata.com.co/

Propuesta de la empresa AIRAVATA S.A.S:

AIRAVATA

AIRAVATA S.A.S.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL - DIRECCION DE INFRAESTRUCCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS-GRUPO CENTRO SUR-NOROCCIDENTE

53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

OFERTA ECONOMICA PRESUPUESTAL

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANTIDAD	PR UNIT	PARCIAL
	ALS				
CAP 1	SISTEMA DE LUCES SECUENCIALES DE DESTELLO				
1.01	SUMINISTRO DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA, FUENTE LUMINOSA TIPO LED, PARA INSTALAR EN MASTIL EXISTENTE DE 2 PULGADAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE MONTAJE (GABINETE EN ACERO INOXIDABLE PARA POTENCIA Y CONTROL, CORAZA FLEXIBLE METÁLICA, CONDULETAS, PRENSACABLES) Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UNID	21	$ 10,100,000	$ 212,100,000
1.02	INSTALACIÓN DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED.	UNID	21	$ 270,000	$ 5,670,000
2.01	SUMINISTRO DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS.	UNID	1	$ 17,620,000	$ 17,620,000
2.02	ADECUAR CONTROL DE AYUDAS VISUALES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA SU FUNCIONAMIENTO (MONITOR CONTROL TORRE-SUBESTACION)	UNID	1	$ 11,200,000	$ 11,200,000
3.01	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1,025	$ 110,000	$ 112,750,000
3.02	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1,025	$ 20,000	$ 20,500,000
4.01	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UNID	21	$ 20,240,000	$ 425,040,000
4.02	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DPS (80 kA) A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UNID	21	$ 170,000	$ 3,570,000
CAP 3	ESTRUCTURAS AUTOSOPORTADAS				
5.00	BARRA 1: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 20,450,000	$ 20,450,000
6.00	BARRA 2: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 20,450,000	$ 20,450,000
7.00	BARRA 3: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 19,290,000	$ 19,290,000
8.00	BARRA 4: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,87 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 19,020,000	$ 19,020,000
9.00	BARRA 5: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 19,290,000	$ 19,290,000

4/30/2025 Pg. 1

AIRAVATA

AIRAVATA S.A.S.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL - DIRECCION DE INFRAESTRUCCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS-GRUPO CENTRO SUR-NOROCCIDENTE

53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

OFERTA ECONOMICA PRESUPUESTAL

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANTIDAD	PR UNIT	PARCIAL
10.00	BARRA 6: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,84 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 18,750,000	$ 18,750,000
11.00	BARRA 7: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 17,500,000	$ 17,500,000
12.00	BARRA 8: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,95 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 19,730,000	$ 19,730,000
13.00	BARRA 9: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,15 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,800,000	$ 44,800,000
14.00	BARRA 10: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,16 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,800,000	$ 44,800,000
15.00	BARRA 11: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,800,000	$ 44,800,000
16.00	BARRA 12: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,01 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,400,000	$ 44,400,000
17.00	BARRA 13: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,800,000	$ 44,800,000

AIRAVATA

AIRAVATA S.A.S.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL - DIRECCION DE INFRAESTRUCCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS-GRUPO CENTRO SUR-NOROCCIDENTE

53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

OFERTA ECONOMICA PRESUPUESTAL

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANTIDAD	PR UNIT	PARCIAL
18.00	BARRA 14: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,22 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 45,560,000	$ 45,560,000
19.00	BARRA 15: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,02 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 44,400,000	$ 44,400,000
20.00	BARRA 16: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,80 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 18,750,000	$ 18,750,000
21.00	BARRA 17: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,72 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 17,680,000	$ 17,680,000
22.00	BARRA 18: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,08 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 11,960,000	$ 11,960,000
23.00	BARRA 19: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,62 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 9,450,000	$ 9,450,000
24.00	BARRA 20: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,68 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 8,380,000	$ 8,380,000
25.00	BARRA 21: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	$ 8,560,000	$ 8,560,000
CAP 3	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**				
26.10	SUMINISTRO DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE Nº 6 AWG	ML	100	$ 20,000	$ 2,000,000
26.20	INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE Nº 6 AWG	ML	100	$ 4,520	$ 452,000

AIRAVATA

AIRAVATA S.A.S.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL - DIRECCION DE INFRAESTRUCCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS-GRUPO CENTRO SUR-NOROCCIDENTE

53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

OFERTA ECONOMICA PRESUPUESTAL

ITEM	DESCRIPCION	UNI	CANTIDAD	PR UNIT	PARCIAL
27.00	DESMONTE DEL SISTEMA ALS Y DEL SISTEMA DE DESTELLO, CABLES, DUCTOS, REGULADORES Y BASES. TRASLADO DE EQUIPOS Y MATERIALES AL ALMACÉN GENERAL.	GLB	1	$ 46,260,000	$ 46,260,000
CAP 4	CAPACITACION				
28.00	CAPACITACIÓN EN SITIO SOBRE EL SISTEMA ALS, PARA PERSONAL TÉCNICO EN BOGOTÁ. MÍNIMO VEINTE (20) PERSONAS EN TRES (3) GRUPOS, MÍNIMO VEINTICUATRO (24) HORAS. INCLUYE CERTIFICACIÓN.	UND	1	$ 16,750,000	$ 16,750,000
CAP 5	REPUESTOS DEL SISTEMA				
29.00	LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL .	UND	15	$ 10,100,000	$ 151,500,000
	SUBTOTAL:				$ 1,573,590,736
	IVA:		19.00%		$ 298,982,240
	TOTAL:				**$ 1,872,572,976**

3. Correo de procedencia de la cotización enviada por la empresa SKYTECH S.A.S.:

Re: Cotización No.Q-PR-0153 Sistema de destello

YV Yessica Velasquez <c.1@skytechsas.com>
Para Maria Eugenia Lopez Ospina; Nicolas Albeiro Ocampo Blandon
CC Carolina Pinilla; Daniel Camilo Benito Bernal; Laura Victoria Segura Martinez
Mensaje enviado con importancia Alta.
Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.
Q-PR-0153.pdf
124 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.

De acuerdo a su amable solicitud, me permito respetuosamente cotización No.Q-PR-0153, Adquirir e instalar sistema de destello para el aeropuerto los garzones de montería.

Quedo atenta a su valiosa confirmación.

Cordialmente,

skytech
YESSICA VELASQUEZ
Villavicencio - Meta

Tel: (608) 6680352 - 350 666 1093

https://skytechsas.com/

Propuesta de la empresa SKYTECH S.A.S:

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

Villavicencio, 24 de abril de 2025

Q-PR-0153

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Ciudad

Descripción: Adquirir e instalar sistema de destello para el aeropuerto los garzones de montería.

Apreciado Señor:

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 LUIS F. GOMEZ NIÑO
AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA	AEROPUERTO VANGUARDIA
AEROPUERTO ERNESTO CORTISSOZ	AEROPUERTO ANTONIO NARIÑO
AEROPUERTO JOSE MARIA CORDOVA	AEROPUERTO SAN LUIS OBISPO
AEROPUERTO INTERNACIONAL PALO NEGRO	AEROPUERTO EL ALCARAVAN
AEROPUERTO ALFONSO BONILLA ARAGÓN	AEROPUERTO TRES ESQUINAS CAQUETA
AEROPUERTO CAMILO DAZA	AEROPUERTO SANTIAGO PEREZ QUIROZ
AEROPUERTO LOS GARZONEZ	AEROPUERTO EL CARAÑO
AEROPUERTO EL EDEN	HELIPUERTO APOTEMA
AEROPUERTO SIMÓN BOLÍVAR	HELIPUERTO BOMBEROS BOGOTA
AEROPUERTO SANTIAGO PEREZ QUIROZ	ECOPETROL
AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA	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 SA

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

SKYTECH S.A.S.	**QUOTATION No.**	Q-PR-0153	
NIT. 900.349.758-8	Cotización No.	24 de abril de 2025	
		Forma ST-Q-R1.0	

CLIENT ID.	CLIENT	CONTACT	PHONE	FAX	MOBILE	LOCATION
Código	*Cliente*	*Contacto*	*Teléfono*	*Celular*		*Ubicación*
604	AERONÁUTICA CIVIL	AERONÁUTICA CIVIL				CUND
ADDRESS: Dirección:	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL				**EMAIL**	

Quotation sent via:	Fax	Email	Sent by	Currency of this Quotation:	Colombian Peso (COP)
Cotización enviada vía:		info@skytechsas.com	ygalvis	Moneda:	Peso Colombiano

OBJETO: 53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
CAP 1	**SISTEMA DE LUCES SECUENCIALES DE DESTELLO**				
1	SUMINISTRO DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA, FUENTE LUMINOSA TIPO LED, PARA INSTALAR EN MASTIL EXISTENTE DE 2 PULGADAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE MONTAJE (GABINETE EN ACERO INOXIDABLE PARA POTENCIA Y CONTROL, CORAZA FLEXIBLE METÁLICA, CONDULETAS, PRENSACABLES) Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	21	16.500.000	346.500.000
	INSTALACION DE LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED.	UND	21	1.623.000	34.083.000
2	SUMINISTRO DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS. INCLUYE: PROTECCIONES, DPS, ACOMETIDA ELÉCTRICA, FUENTE DE POTENCIA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y MONTAJE.	UND	1	24.500.000	24.500.000
	INSTALACIÓN DE UNIDAD DE CONTROL PRINCIPAL A UBICAR EN LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA DESTELLO E INTEGRACION A CONTROL PLC EXISTENTE AYUDAS VISUALES (REF: SCHNIDER M340)	UND	1	7.744.000	7.744.000
	ADECUAR CONTROL DE AYUDAS VISUALES DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PARA SU FUNCIONAMIENTO (MONITOR CONTROL TORRE-SUBESTACION)	UND	1	36.000.000	36.000.000
3	SUMINISTRO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	42.000	43.050.000
	INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA INTERCONEXIÓN ENTRE: 1. LA SUBESTACIÓN SUBTERRANEA ALS Y UNIDADES DE CONTROL. 2. ENTRE LAS UNIDADES DE CONTROL Y LAS LUCES.	ML	1.025	8.500	8.712.500
4	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN DPS A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21	3.700.000	77.700.000
	INSTALACION DE PROTECCION DPS A INSTALAR EN CADA LUZ SECUENCIAL DE DESTELLO.	UND	21	600.000	12.600.000
CAP 2	**ESTRUCTURAS AUTOSOPORTADAS**				
5	BARRA 1: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.665.000	2.665.000
6	BARRA 2: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,03 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.665.000	2.665.000

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

7	BARRA 3: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.531.000	2.531.000
8	BARRA 4: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,87 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.492.000	2.492.000
9	BARRA 5: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,90 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.531.000	2.531.000
10	BARRA 6: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,84 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.451.800	2.451.800
11	BARRA 7: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.265.000	2.265.000
12	BARRA 8: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,95 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.560.000	2.560.000
13	BARRA 9:ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,15 m.INCLUYE:- RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.865.000	2.865.000
14	BARRA 10: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,16 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.878.200	2.878.200

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

15	BARRA 11: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.905.000	2.905.000
16	BARRA 12: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,01 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.678.000	2.678.000
17	BARRA 13: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,18 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.905.000	2.905.000
18	BARRA 14: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,22 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.959.000	2.959.000
19	BARRA 15: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 2,02 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.692.000	2.692.000
20	BARRA 16: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,80 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.340.000	2.340.000
21	BARRA 17: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,72 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	2.293.000	2.293.000
22	BARRA 18: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 1,08 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	1.440.000	1.440.000

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

23	BARRA 19: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,62 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	835.000	835.000
24	BARRA 20: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,68 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	906.100	906.100
25	BARRA 21: ALTURA DE ELEVACIÓN APROXIMADA: 0,70 m. INCLUYE: - RESTAURACIÓN DE LA ESTRUCTURA (RETIRO DE PINTURA, TRATAMIENTO ANTICORROSIVO, PINTURA, ACCESORIOS, ANCLAJES, CAMBIO DE PERNOS EXISTENTES EN BASE DE FLANGIBLES Y REEMPLAZAR POR PERNOS EN ACERO INOXIDABLE).	GLB	1	935.000	935.000
CAP 3	**ACOMETIDAS ELÉCTRICAS**				
26	SUMINISTRO DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG	ML	100	12.500	1.250.000
	INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE N° 6 AWG (LOS CONECTORES DEBEN SER CERTIFICADOS Y/O SOLDADURA EXOTERMICA TIPO CADWELL)	ML	100	5.000	500.000
27	DESMONTE DEL SISTEMA DE DESTELLO (SFL), GABINETES DE CONTROL, POTENCIA Y LUMINARIAS ENTREGAR EN SITIO A LOS FUNCIONARIOS DE AEROCIVIL.	GLB	1	5.500.000	5.500.000
CAP 4	**CAPACITACIÓN**				
28	CAPACITACIÓN EN SITIO SOBRE EL SISTEMA DESTELLO, PARA PERSONAL TÉCNICO DE RIONEGRO Y MONTERIA. MÍNIMO CINCO (5) PERSONAS, MÍNIMO DIECISEIS (16) HORAS. INCLUYE CERTIFICACIÓN.	UND	1	16.000.000	16.000.000
CAP 5	**REPUESTOS SISTEMA**				
29	LUZ DE DESTELLO SECUENCIAL ELEVADA FUENTE LUMINOSA TIPO LED. INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN, FUENTE DE ENERGÍA Y CONTROL.	UND	15	12.000.000	180.000.000
				SUBTOTAL	**842.931.600**
				IVA 19%	**160.157.004**
				TOTAL	**1.003.088.604**
				TOTAL PROYECTO	**1.003.088.604**

Atentamente,

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

YESSICA VELASQUEZ
Directora Comercial
SKYTECH SAS

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de pago: A convenir.

6.2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Es de aclarar y teniendo en cuenta que se trata de un proyecto de adquisición e instalación, para la presente contratación se tiene un presupuesto de seiscientos millones de pesos m/cte. ($600.000.000) incluido iva. Esto implica que al momento que el oferente ganador presente su oferta económica se adquirirá e instalará el sistema de acuerdo con el valor asignado y con previa coordinación del contrato asignado.

6.2.3. ANÁLISIS DEL SECTOR – MIPYMES, EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

6.2.3.1. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

La Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, presenta el análisis de los datos de contratos electrónicos del SECOP II en torno a la variable de género. Con el aporte de estos datos se pretende sentar bases para el análisis de la contratación estatal de mujeres y hombres que puedan ser insumo para la toma de decisión y desarrollo de acciones afirmativas y de política pública que permitan disminuir las brechas de género en el país.

De esta manera, se presenta el análisis comparativo de los datos de la contratación pública de mujeres y hombres en Colombia para el periodo que comprende los años 2017 al 2020. La información aquí expuesta retoma la información de contratos electrónicos recolectada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, a través de la plataforma transaccional SECOP II, contratos electrónicos. (Departamento Nacional de Planeación, 2020)

El sector de obras de infraestructura en Colombia ha sido tradicionalmente dominado por hombres, tanto en términos de participación laboral como en la propiedad de empresas. Sin embargo, en los últimos años, se ha presentado un creciente interés en promover la diversidad de género en este sector, lo que ha llevado al surgimiento y desarrollo de empresas lideradas por mujeres. Este análisis se enfocará en examinar la situación actual, desafíos y oportunidades para las empresas de mujeres en el sector de obras de infraestructura en Colombia.

Entre los años 2017 y 2020 las mujeres fueron las más contratadas. Ocupan el 56,08% de proveedoras de compras públicas, mientras que el porcentaje de proveedores hombres fue del 43,92%. (Figura 12). Dicha participación ha ido aumentando a través de los años.



Figura 12. Recuento proveedores mujeres y hombres. Fuente: SECOP II

Como se puede observar (Figura 12), la contratación de mujeres es mayor en cada año en la mayoría de los valores de contrato, pero se visibiliza que los contratos masculinos sobresalen en la parte final de cada gráfica, sugiriendo que la contratación masculina es más grande a medida que los valores de contratos son mayores.

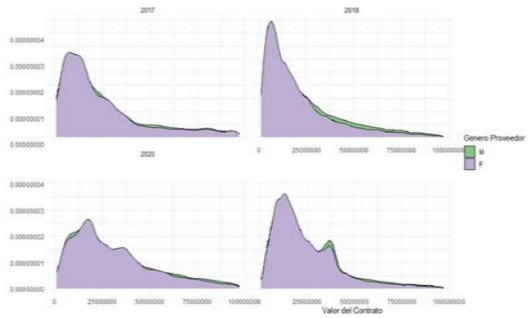


Figura 13. Contraste de densidad de contratación por año y por sumatoria de contrato. Fuente: SECOP II

Para el año 2017, el número de proveedoras de compras públicas fue de 5.744. Para el año 2018, se generó un incremento del 790.4% de mujeres contratadas, culminando así, con un total de 51.142 mujeres proveedoras. Para el año 2019, se generó un incremento del 2,5% respecto al año 2018. Representando este incremento, la culminación del año 2019 con un total de 52.400 mujeres proveedoras. Finalmente, para lo cursado del año 2020, se ha dado un incremento del 101,2% respecto al año 2019. Actualmente, hay 105.411 mujeres proveedoras de compras públicas (Figura 13). (Departamento Nacional de Planeación, 2020).

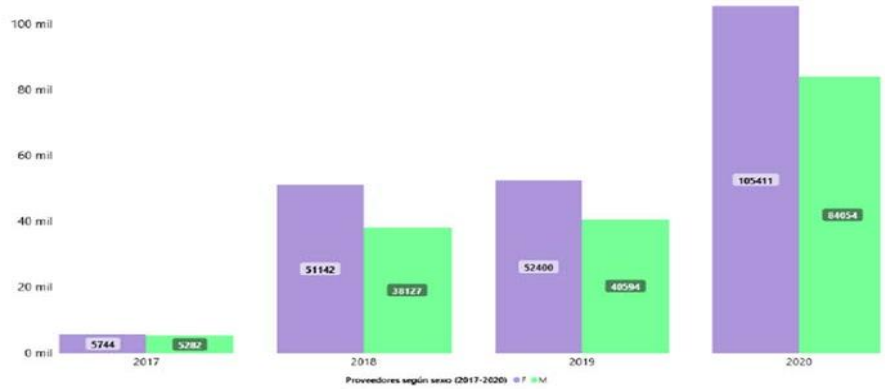


Figura 14. Recuento proveedores mujeres y hombres por año (2017 – 2020). Fuente: SECOP II

Como se mencionó anteriormente, hay una mayor presencia de contratistas mujeres en el periodo analizado. Los sectores que consolidan el mayor número de ellas son i) Salud y protección social (11,75%) ii) Servicio público (7,44%) iii) Inclusión y reconciliación (5,38%) y iv) Defensa (4,38%).

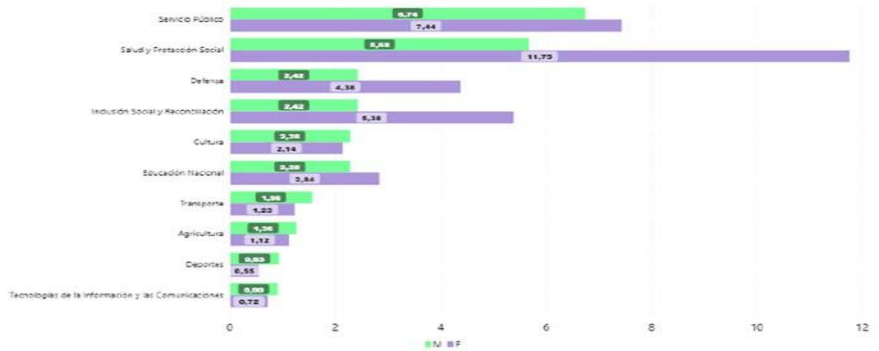


Figura 15. Proveedores mujeres y hombres por sector (2017-2020). Fuente: SECOP II.

En el sector transporte se tiene una participación del (1,56%) solo un poco mayor al de los hombres con un valor del (1,23%). Finalmente, en cuanto a la participación departamental de mujeres en procesos de contratación, podemos observar que la mayor concentración se encuentra en Bogotá, Antioquia y Caquetá. Lo anterior se puede apreciar en la Figura 15, la cual muestra que existe una mayor proporción de contratos femeninos que masculinos a medida que el color purpura es más fuerte.

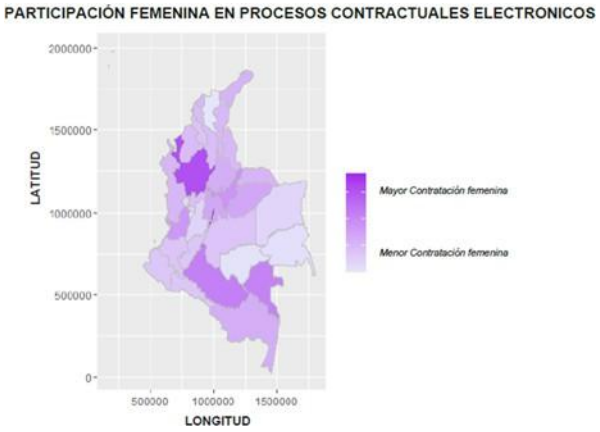


Figura 16. Representación departamental contratación de mujeres (2017-2020). Fuente: SECOP II.

Estado Actual:

Participación Limitada: A pesar de los avances, la participación de las mujeres en el sector de infraestructura en Colombia sigue siendo baja. Las mujeres enfrentan barreras históricas y culturales que dificultan su entrada y progreso en este ámbito.

Tal y como se pudo evidenciar en el estudio de contratación realizado para la plataforma SECOP II entre los años 2016 – 2020, se observa que las mujeres son a quienes más procesos de contratación pública se les han adjudicado. Sin embargo, al realizar un análisis a profundidad, se encuentra que el valor promedio de los contratos es mayor para los hombres que para las mujeres. (Departamento Nacional de Planeación, 2020)

Empresas Lideradas por Mujeres: Aunque todavía son una minoría, se ha presentado un aumento en la creación de empresas de construcción e infraestructura lideradas por mujeres en Colombia. Estas empresas van desde pequeñas startups hasta empresas medianas.

Las cifras muestran que durante su primer año de constitución las empresas de mujeres generaron más de 92 mil puestos de trabajo en sectores que jalonan el desarrollo económico del país y sus regiones. El mayor número de estas empresas está en los sectores de comercio al por mayor y al por menor (45%), alojamiento y servicios de comida (20,5%) e industrias manufactureras (9,1%).

Estas cifras demuestran que sin lugar a duda se han realizado esfuerzos por parte del estado colombiano en los últimos años en materia de política pública y en articulación público-privada para apoyar a las mujeres empresarias han dado resultados. (Red de Cámaras de Comercio - Confecámaras, 2023)

Áreas de Enfoque: Las empresas de mujeres en este sector tienden a destacarse en áreas como diseño arquitectónico, ingeniería civil, gestión de proyectos y consultoría. Se observa una creciente presencia en proyectos relacionados con infraestructura sostenible y tecnologías innovadoras.

Desafíos:

Estereotipos y Discriminación: Las mujeres aún enfrentan estereotipos arraigados que las asocian principalmente con roles no técnicos en la construcción. La discriminación de género persiste en muchos niveles de la industria.

Acceso a Financiamiento: Las empresas lideradas por mujeres a menudo enfrentan dificultades para acceder a financiamiento y recursos, lo que limita su capacidad para competir en proyectos más grandes y complejos.

Redes y Conexiones: Las redes profesionales y conexiones son vitales en la industria de la construcción. Las mujeres pueden tener menos acceso a estas redes, lo que limita las oportunidades de colaboración y crecimiento.

Equilibrio Trabajo-Vida: La naturaleza intensiva en tiempo y trabajo de la industria de la construcción puede dificultar el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, lo que afecta de manera desproporcionada a las mujeres, especialmente aquellas con responsabilidades familiares.

Oportunidades:

Diversificación: La creciente demanda de soluciones innovadoras y sostenibles en la construcción brinda una oportunidad para que las empresas lideradas por mujeres ofrezcan enfoques frescos y creativos.

Incentivos Gubernamentales: El gobierno colombiano y otras entidades pueden ofrecer incentivos y apoyo a las empresas de mujeres en forma de financiamiento, capacitación y programas de mentoría.

Educación y Capacitación: Invertir en la educación y capacitación de mujeres en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) relacionados con la construcción puede aumentar su presencia en roles técnicos y de liderazgo.

Promoción de Modelos Por Seguir: Destacar a mujeres exitosas en la industria como modelos a seguir puede inspirar a otras mujeres a ingresar al sector y buscar roles de liderazgo.

Conclusiones:

Aunque las empresas de mujeres en el sector de obras de infraestructura en Colombia enfrentan desafíos significativos, también existen oportunidades para que puedan contribuir al desarrollo del país y al avance de la diversidad de género en la industria. Un enfoque en la educación, el empoderamiento y el apoyo a estas empresas puede ayudar a superar las barreras

existentes y crear un sector de construcción más inclusivo y equitativo en Colombia, por lo que deben ser tenidas en cuenta al ser un criterio que otorga puntaje en el proceso de selección.

6.2.3.2. MIPYMES

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) desempeñan un papel fundamental en la economía colombiana y también tienen un impacto significativo en el sector de obras de infraestructura. Este análisis se centra en examinar la situación actual, desafíos y oportunidades para las MIPYMES en el sector de obras de infraestructura en Colombia, de conformidad con el Plan de Acción de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico con el fin de analizar las MiPymes, que permita generar estrategias que mejoren la participación de estas dentro de los instrumentos actuales y futuros de la Agencia Nacional.

Estado Actual:

Importancia Económica: Las MIPYMES representan una parte sustancial de la economía colombiana y contribuyen significativamente a la generación de empleo y al Producto Interno Bruto (PIB) del país. Para su clasificación estas se dividen en tres sectores principales Comercio, Manufactura y Servicios y luego de acuerdo con sus Ingresos Operacionales con el fin de definir a los proveedores en Micro, Pequeñas, Medianas y Grandes según los lineamientos del Decreto 957 de junio de 2019. Los resultados de esta clasificación se pueden ver en la siguiente tabla.

Sector Empresarial	COMERCIO	MANUFACTURA	SERVICIOS	Total
Micro	95	33	64	192
Pequeña	70	70	55	195
Mediana	93	50	69	212
Grandes	95	33	115	243
Uniones temporales	78	49	90	217
Total Proveedores Activos	431	235	393	1.059

Tabla 5. Conteo de empresas según su clasificación cruzada por tamaño y sector económico en el 2021. Fuente: SECOP II.

Con esto se observa que hay un comportamiento positivo en la participación de las MiPymes con un porcentaje del 31% en el sector servicios, especialmente entre las Uniones Temporales.

También de acuerdo con el análisis y con los proveedores registrados, se observa que el número de MiPymes posee una tendencia estable, con excepción de las microempresas el cual aumento significativamente durante los años 2018 y 2021, siendo exclusivamente estas las responsables del comportamiento positivo de las MiPymes.

Clasificación	2018	2019	2020	2021	ene-ago 2022
No determinado	7.161	7.238	7.122	7.356	5.913
Microempresa	45.459	48.388	48.075	51.078	38.236
Pequeña	7.299	7.837	7.379	7.790	5.839
Mediana	2.438	2.561	2.398	2.432	1.884
Grande	1.480	1.565	1.449	1.488	1.160
Total	**63.837**	**67.589**	**66.423**	**70.144**	**53.032**
Mipymes	55.196	58.786	57.852	61.300	45.959

Tabla 6. Identificación del tamaño empresarial de los proveedores en el SECOP a partir de la información del registro mercantil. Fuente: SECOP II.



Figura 17. Evolución de la cantidad de microempresas identificadas en el SECOP a través del registro mercantil. Fuente: SECOP II.

Participación en Infraestructura: Aunque el sector de obras de infraestructura ha estado liderado por empresas más grandes, las MIPYMES han ido ganando terreno en áreas específicas como construcción de viviendas, reparaciones y obras menores de infraestructura.

Empleando la herramienta de análisis de la oferta de Colombia Compra Eficiente, se eligieron los filtros para mostrar la información histórica existente en dicho sistema desde el 26 de septiembre de 2017 y hasta el 31 de diciembre de 2022. Como resultado, se obtienen las gráficas que presentan para este periodo histórico la cantidad de contratos con empresas MiPymes, así como el valor de los contratos con empresas MiPymes.



Figura 18. Cantidad de contratos con empresas MiPymes, así como el valor de los contratos con empresas MiPymes. Fuente: SECOP

II.

Como se observa, se tiene una cantidad grande de contratos, así como valores igualmente importantes, de aproximadamente 3 billones, para empresas MiPymes. Esto indica que se tiene oferta igualmente de empresas con estas condiciones especiales para la realización de las actividades definidas en el proceso y que a su vez son tenidas en cuenta al ser un criterio que otorga puntaje en el proceso de selección.

Especialización: Muchas MIPYMES se especializan en servicios y suministros específicos dentro del sector de infraestructura, como instalaciones eléctricas, fontanería, acabados, entre otros.

Desafíos:

Acceso a Financiamiento: Las MIPYMES a menudo enfrentan dificultades para acceder a financiamiento para proyectos de infraestructura más grandes y complejos. Las tasas de interés y los requisitos de garantía pueden ser obstáculos.

Competencia con Grandes Empresas: La competencia con empresas más grandes que tienen recursos financieros y técnicos más sólidos puede ser desafiante para las MIPYMES en la obtención de contratos y proyectos de mayor envergadura.

Regulaciones y Trámites Burocráticos: Las regulaciones y trámites burocráticos pueden ser complicados y costosos para las MIPYMES, lo que puede afectar su capacidad para operar eficientemente y acceder a oportunidades.

Tecnología y Capacitación: La falta de acceso a tecnología avanzada y capacitación en algunas MIPYMES puede limitar su capacidad para participar en proyectos más tecnológicamente exigentes.

Oportunidades:

Participación en Proyectos Locales: Las MIPYMES tienen una ventaja en la ejecución de proyectos locales de menor envergadura, como mejoras en infraestructura comunitaria y vivienda.

Subcontratación y Colaboración: Pueden colaborar con empresas más grandes como subcontratistas especializados, lo que les permite acceder a proyectos más grandes y diversificados.

Innovación y Adaptación: Las MIPYMES pueden enfocarse en la innovación y la adaptación a las nuevas tecnologías, lo que les permite ofrecer servicios más especializados y competitivos.

Apoyo Gubernamental: El gobierno colombiano puede ofrecer programas de capacitación, asesoramiento y financiamiento específicos para las MIPYMES en el sector de infraestructura.

Conclusiones:

Las MIPYMES en el sector de obras de infraestructura en Colombia enfrentan desafíos inherentes, pero también tienen oportunidades para prosperar y crecer. Al enfocarse en su especialización, adaptación a la tecnología y colaboración con actores más grandes, las MIPYMES pueden desempeñar un papel valioso en el desarrollo sostenible de la infraestructura en el país. El apoyo gubernamental y el acceso a financiamiento adecuado son factores clave para permitir que estas empresas aprovechen al máximo su potencial.

6.3. ANÁLISIS PARA DETERMINAR CRITERIOS DIFERENCIALES

6.3.1. CRITERIOS DIFERENCIALES MIPYMES

De acuerdo con el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020, las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales y puntajes adicionales, en función del tamaño empresarial para la promoción del acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas, así mismo, el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, menciona que según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.

6.3.2. EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES – LEY 2069 DE 2020 Y DECRETO 1860 DE 2021.

De acuerdo con el artículo 31 de la Ley 2069 de 2020, las Entidades Estatales de acuerdo con el análisis de Sector podrán incluir, en los Documentos del Proceso, requisitos diferenciales para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos: en función del tiempo de experiencia, número de contratos para la acreditación de la experiencia, índices de capacidad financiera, índices de capacidad organizacional y valor de la garantía de seriedad de la oferta.

De acuerdo con el estudio realizado anteriormente en la sección 6.2.5.1, se puede evidenciar el incremento de las empresas conformadas por mujeres o que desempeñan cargos directivos en estas, por lo que teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es importante generar un criterio diferencial para la participación de las mismas.

7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **SEISCIENTOS MILLONES PESOS M/CTE ($600.000.000)** (Incluido IVA).

Lote y/o Aeropuerto	Presupuesto
53200C0545 ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA EL AEROPUERTO LOS GARZONES DE MONTERÍA	$ 600.000.000

Notas:

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

7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente

bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

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 2025, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 4625 expedido el 25/04/2025 por un valor de $600.000.000

8. CONDICIONES DEL CONTRATO

8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de ciento cincuenta (150) días, sin exceder el 31 de diciembre del 2025, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías, contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es el Aeropuerto Los Garzones, en la ciudad de Montería.

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 (Indicar)	

EXPLIQUE:

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

Contra entrega previa presentación de la factura comercial o cuenta de cobro, acompañada del informe con el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato y suscripción del acta de recibo a satisfacción por el contratista y el supervisor del contrato.

Se realizará UN (1) pago correspondiente al valor total de las actividades realizadas y que sean recibidas a satisfacción por parte del supervisor designado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil durante el mes inmediatamente anterior a la entrega de la factura y demás documentos que la soportan.

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

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

Notas:

1. 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.
2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.

5. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar.

8.3.1 ANTICIPO

SI	
NO	**X**

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

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el 10% de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema,

desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

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

SI	
NO	**X**

JUSTIFICAR: Sin embargo de acuerdo con el alcance del algunas actividades de ejecución del contrato, se evidencia la posibilidad de emplear mano de obra no calificada, para la cual podrá contratarse personal que pertenezca a población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; dentro de los sujetos de especial protección se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. El total de personal es de una (1) persona equivalente al 10% del personal mínimo requerido.

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, en todo caso hasta la liquidación del contrato.

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 que cubre los bienes adquiridos, es decir, un (1) año a partir del acta donde se recibe el bien o equipo suministrado.

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

10.1 REQUISITOS HABILITANTES

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

10.2 CAPACIDAD FINANCIERA

10.2.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

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

10.3 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

10.3.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Los proponentes interesados en el presente proceso deberán acreditar los requisitos de verificación técnica que a continuación se describen:

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

10.3.2 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta cinco (5) contratos registrados en el RUP e identificados en al menos en uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV,

sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

Clasificación UNSPSC	Descripción
25191500	Sistemas y equipo de apoyo para transporte aéreo
39111600	iluminación exterior y artefactos
39112500	Luminarias de escenarios y estudios
39121500	Conmutadores, controles y relés y accesorios

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

10.3.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta cinco (5) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en al menos en uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

- ADQUIRIR E INSTALAR SISTEMA DE DESTELLO PARA AEROPUERTO.

Nota: La acreditación de la experiencia especifica debe realizarse mediante certificaciones o acta de recibo final o acta de terminación o acta de liquidación de contratos recibidos a satisfacción, expedidas por la firma contratante donde pueda verificarse la ejecución de las actividades solicitadas.

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

10.3.4 CRITERIOS DIFERENCIALES EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE MUJERES Y/O MIPYMES

Tanto para la experiencia general como específica, el Proponente persona jurídica que acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un total máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6).

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujeres, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y

2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un total máximo de seis (6) contratos.

En el evento de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos. En todo caso no será posible aportar más de un (1) contrato adicional aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

10.4 OTROS ASPECTOS TÉCNICOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

10.4.1 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 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 – Especificaciones Técnicas" con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

10.4.1.1 Otros requisitos habilitantes

i. El proponente debe anexar certificación del fabricante donde manifieste que los equipos ofertados poseen fecha de fabricación mínimo del año 2025, garantizando adicionalmente que son equipos nuevos, no remanufacturados o renovados.

ii. El proponente debe garantizar la disponibilidad de repuestos por un tiempo mínimo de diez (10) años certificados por el fabricante, contados a partir de la fecha de acta de recibo final.

iii. El proponente debe anexar junto con la propuesta el Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes, expedido por el Fabricante o por el Distribuidor Autorizado por el Fabricante de los bienes ofrecidos, en el cual se indique que está autorizado para distribuir estos bienes objeto de la presente contratación. La fecha de expedición de la certificación debe ser de máximo tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación. Este Certificado puede estar dirigido a cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en caso de presentar la oferta bajo esta modalidad.

    En caso de que el proponente no sea fabricante y de presentarse más de un (1) distribuidor autorizado, el proponente deberá aportar toda la cadena de certificaciones que demuestren las autorizaciones iniciando desde el fabricante del bien, para cada uno de los bienes.

iv. El proponente debe anexar junto con la propuesta las fichas técnicas del fabricante, documento con el cual la Entidad verifica y corrobora el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos ofertados; no se aceptarán fichas técnicas elaboradas por el proponente excepto que el proponente sea el mismo fabricante.

10.4.2 Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo dos (2) años y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

10.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La Aerocivil ha determinado los siguientes factores de evaluación y ponderación, ajustados a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo modifiquen, adiciones o complementen:

Criterio de ponderación	Puntaje
Propuesta Económica o Precio	70,00
Factor Técnico de Calidad	18,50
Apoyo a la Industria Nacional	10,00
Proponente con Personal con Discapacidad (Decreto 392 de 2018)	1,00
Emprendimiento o Empresas de Mujeres	0,25
Mipymes	0,25
TOTAL PUNTOS	100,00

Por tratarse de criterios de ponderación, los mismos no serán objeto de subsanabilidad, por lo tanto, se recomienda a los proponentes leer detenidamente todos y cada uno de los requisitos establecidos con el fin de obtener el puntaje.

10.5.1 PROPUESTA ECONÓMICA O PRECIO (70 PUNTOS)

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los siguientes métodos de evaluación de la oferta económica:

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

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día anterior para la publicación del informe de evaluación definitivo del cronograma vigente al momento del cierre, así éste se modifique. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial

De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

5.1.1.1. Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

Donde,

$\overline{X}$ **=** Media aritmética.
x_i **=** Valor total corregido de la propuesta i
N **=** Número total de las propuestas válidas presentadas.

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [**70Puntos**] x $(1 - (\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}))$ para valores menores o iguales a $\overline{X}$

[**70 Puntos**] x $(1 - 2(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}))$ para valores mayores a $\overline{X}$

Donde,

$\overline{X}$ **=** Media aritmética.
Vi **=** Valor total corregido de cada una de las propuestas i.
I **=** Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media aritmética, se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

5.1.1.2. Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$\overline{X}_A = \frac{V_{max} + \overline{X}}{2}$$

Donde,

$\overline{X}_A$ = Media aritmética alta.

$\overline{X}$ **=** Media aritmética.

Vmax = Valor total corregido de la propuesta válida más alta

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Aritmética Alta.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [**70 Puntos**] x $(1 - (\frac{X_A - V_i}{X_A}))$ para valores menores o iguales a **XA**

[**70 Puntos**] x $(1 - 2\,(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}))$ para valores mayores a **XA**

Donde,

$\overline{X}_A$ **=** Media aritmética alta.

Vi **=** Valor total corregido de cada una de las propuestas i

I **=** Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

5.1.1.3. Media Geométrica con Presupuesto Oficial

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de propuestas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de acuerdo al siguiente cuadro:

NÚMERO DE PROPUESTAS (N) [NÚMERO]	NÚMERO DE VECES EN LAS QUE SE INCLUYE EL PRESUPUESTO OFICIAL (NV) [VECES]
1 – 3	**1**
4 – 6	**2**
7 – 9	**3**
10 – 12	**4**
13 – 15	**5**
…	**…**

Y así sucesivamente por cada tres propuestas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$\overline{G}_{PO} = \sqrt[(nv+n)]{PO * PO * \ldots * PO_{nv} * P_1 * P_2 * \ldots * P_n}$$

Donde,
Gpo = Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de Ofertas válidas.
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

Ponderación de las propuestas por el método de la Media Geométrica con Presupuesto Oficial.

Obtenida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje i = [**70 Puntos**] x $(1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}))$ para valores menores o iguales a **Gpo**

[**70 Puntos**] x $(1 - 2(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}))$ para valores mayores a **Gpo**

Donde,
Gpo = Media geométrica con presupuesto oficial.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.
Las propuestas que no estén definidas como válidas no se les tendrá en cuenta puntaje alguno, por concepto de Apoyo a la Industria Nacional y Factor de Calidad.

5.1.1.4. Menor Valor

Para la aplicación de este método se procederá a determinar el menor valor de las propuestas válidas y se procederá a la ponderación.

Ponderación de las propuestas por el método del Menor Valor

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula.

Puntaje X= **70*** (Vmin/Vi)

Donde,

Vmin = Menor valor de las Ofertas válidas.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

10.5.2 FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD (18.5 puntos)

El proponente obtendrá los puntos del factor de calidad si ofrece pruebas efectuadas por un técnico del fabricante para la verificación, funcionamiento y monitoreo del comportamiento del sistema de acuerdo con la normatividad vigente, por un mínimo de tres (3) días. Obtendrá el siguiente puntaje:

En caso de no ofrecer las pruebas de calidad obtendrá cero (0) puntos.

GARANTÍA ADICIONAL	PUNTAJE
No ofrece pruebas efectuadas por fabricante para la verificación, funcionamiento y monitoreo del comportamiento del sistema de acuerdo con la normatividad vigente, por un mínimo de tres (3) días	0 puntos
Ofrece pruebas efectuadas por el fabricante para la verificación, funcionamiento y monitoreo del comportamiento del sistema de acuerdo con la normatividad vigente, por un mínimo de tres (3) días	18.5 puntos

10.5.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – LEY 816 DE 2003 (10 PUNTOS)

Tipo de Adquisición	APLICA (Marcar con una X)
Bienes	
Servicios SIN bienes relevantes	**X**
Servicios CON bienes relevantes	

10.5.3.1 Cuando se trata de servicios:

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

NOTA: A Las sucursales colombianas se les aplicará el mismo tratamiento que a las empresas extranjeras (Ver concepto C-571 de 2022 Colombia Compra Eficiente)

i. Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por La AEROCIVIL para el desarrollo del contrato o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional podrá diligenciar el formato propuesto por la entidad Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional o acreditar este requisito mediante una manifestación bajo la gravedad de juramento suscrita por el Representante Legal, siempre que contenga la información mínima exigida en el formato 18A. En el caso que no se diligencie el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, La AEROCIVIL evaluará la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

Debido a la especialidad del contrato, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el **80% del personal** requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos o varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el **80% del personal** requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación de personal colombiano, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
No.	**Composición del Proponente Plural**	**Regla de origen aplicable**	**Puntaje aplicable**
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

ii. Acreditación por Servicios Nacionales o con Trato Nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

a) Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
b) Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
c) Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la

Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La AEROCIVIL asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural podrá diligenciar el formato propuesto por la entidad Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

iii. Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del **ochenta por ciento (80%) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.**

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente podrá diligenciar el formato propuesto por la entidad Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del **ochenta por ciento (80%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano**, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 18B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 18A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del literal (i) del presente documento ni por el regulado en este literal.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

NOTA: LAS SUCURSALES COLOMBIANAS TENDRÁN EL MISMO TRATO QUE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS (Ver concepto C-571 de 2022 Colombia Compra Eficiente)

10.5.3.2 Cuando se trata de bienes:

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Bienes Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en bienes extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Bienes Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en Bienes extranjeros	5

Dentro del análisis del sector se verificó que existen bienes que pueden ser de origen nacional, efectuada la calificación económica y técnica y, al puntaje obtenido por cada oferente se le asignará el 10% del puntaje para oferentes de bienes de origen 100% nacional, oferentes de bienes provenientes de estados con los cuales Colombia tenga acuerdos comerciales y proponentes de bienes y/o servicios extranjeros que acrediten reciprocidad, o 5% para oferentes de extranjeros acreditados (con componente nacional), constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

El puntaje señalado en el párrafo anterior se aplicará cuando se cumpla con alguna de estas condiciones:

a) Proponentes de bienes provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga acuerdos, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales.
b) Los bienes de Estados con los cuales no exista un acuerdo comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y/o servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado.
c) Los bienes de proponentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal b) anterior en relación con un Estado en particular.

La vigencia de los certificados será de dos (2) años contados a partir de la fecha de su expedición. Se entenderá como bienes la definición contenida en el Decreto 2680 de 2009.

Entiéndase por bienes acreditados, aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional en bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos. El proponente indicará en su oferta si incluirá componente nacional.

En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del proponente, éste tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley contempladas en el contrato. El mínimo exigido de componente nacional será del 10% del valor en fábrica ofertado.

La asignación del puntaje en este aspecto corresponde al comité técnico evaluador.

Para el caso de bienes de origen nacional, el proponente deberá aportar:

a) Copia del Registro de Productores de Bienes Nacionales expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para acreditar que sus bienes son de origen nacional, so pena de no otorgarse puntaje.

b) Para el caso de bienes con tratado o convenio entre Colombia y el país de origen, debe enunciar el tratado o convenio entre Colombia y el país de origen y allegar soporte del aparte en el que se encuentra relacionado el bien o servicio a acreditar.

c) Para el caso de los bienes con reciprocidad, el proponente deberá adjuntar acreditación del trato nacional otorgado a bienes y servicios nacionales en países con los cuales Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras públicas, mediante certificación expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia, so pena de no otorgar puntaje.

Considerando que el porcentaje asignado para la acreditación de los bienes tiene el carácter de comparación de propuestas y asignación de puntaje, la certificación expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y demás documentos requeridos para acreditar el factor ponderable, se presentarán con la oferta y no serán susceptibles de subsanabilidad.

El proponente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los bienes al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, éstos últimos debidamente acreditados.

La AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar durante la ejecución del contrato lo afirmado en la oferta en relación con el origen de los bienes, so pena de declarar el incumplimiento del contrato.

Para los Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura, el puntaje adicional se dará en forma proporcional al porcentaje de participación, para lo cual se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a) Acreditación mayoritaria de componente colombiano: Para acceder a la ponderación adicional prevista en la Ley 816 de 2003, en este escenario se requiere que el proponente plural este conformado por persona nacional y extranjera, en donde el porcentaje de participación de la persona colombiana sea igual a superior al 50%, evento en el cual, la Administración otorgará el 10% del puntaje total obtenido.

b) Acreditación mayoritaria de componente extranjero: Para acceder a la ponderación adicional prevista en la Ley 816 de 2003, en este escenario se requiere que el proponente plural este conformado por persona nacional y extranjera, en donde el porcentaje de participación de la persona extranjera sea igual a superior al 50%, evento en el cual, la AEROCIVIL otorgará el 5% adicional del puntaje total obtenido.

10.5.4 PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD. (1 Punto)

Conforme a lo dispuesto en el Decreto 392 de 2018, se otorgará un punto a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará un punto a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Nota 1. Si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia general y/o ponderable requerida para la respectiva contratación.

Nota 2. El proponente podrá allegar la certificación relacionada en el numeral 1 en el "Formato 22 Vinculación de Personas en Condición de Discapacidad" dispuesto por la entidad o en un formato diferente, no obstante, deberá contener la información mínima exigida por el Decreto 392 de 2018.

10.5.5 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYMES (0,25 PUNTOS CADA UNO)

10.5.5.1 Emprendimiento y Empresas de Mujeres (0,25 PUNTOS)

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje podrá presentar el "Formato 24 – Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres" o certificación con la información y documentación requeridas en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

10.5.5.2 Mipyme Domiciliada en Colombia (0,25 PUNTOS)

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para que el Proponente obtenga este puntaje podrá presentar el "Formato 23 - Acreditación de MiPymes" o certificación con la información y documentación requeridas en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique,

complemente o sustituya. **Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos requeridos o el RUP para acreditar esta condición, será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.**

En todo caso, las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

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**
	Chile	SI	SI	NO	44	NO
	Perú	SI	SI	NO	44	NO

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

*Excepción:

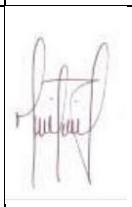
En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos. Así las cosas, se establece un plazo no inferior a 30 días calendario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

16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

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

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	De acuerdo con el alcance del objeto del contrato a intervenir	Javier Alonso Grajales Acevedo

			Técnico Aeronáutico ATSEP
Apoyo a la supervisión	X	De acuerdo con el alcance del objeto del contrato a intervenir	Carlie Cecilia García Calonge Técnico Aeronáutico Atsep

	NOMBRE Y CARGO	**AREA EJECUTORA**	**FIRMA**
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO			
COORDINADOR GRUPO REGIONAL MANTENIMIENTO SISTEMAS NAVEGACION AEREA	Nicolas Albeiro Ocampo Blandon	Coordinador Grupo Noroccidente	Firmado original
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	Milton Cesar Sanchez Perez	Director Regional Noroccidente (E)	

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

Proyectó: María Eugenia López Ospina,