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 Aeronáutica Civil - Aerocivil, es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, especializada, adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá, D.C. además de contar con sedes desconcentradas en todo el territorio nacional.

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y conforme a su cláusula general de competencia inmersa en el Artículo 1782 y siguientes del Código de Comercio, Ley 105 de 1993, Ley 336 de 1996 y los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, le compete regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano, desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de ésta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional. Le corresponde también la prestación de los servicios aeronáuticos y, con carácter exclusivo, desarrollar y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad. Así mismo, le corresponde reglamentar y supervisar la infraestructura aeronáutica del país y administrar directa o indirectamente los aeropuertos de su propiedad y los aeropuertos de la Nación.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1294 de 2021 “Por el cual se modifica la estructura de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil”, artículo 2º “Objetivo y competencia. La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - Aerocivil, tiene como objetivo garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales para el crecimiento del transporte aéreo en Colombia y le compete: (i) ser la autoridad aeronáutica civil en todo el territorio nacional para regular, certificar, vigilar y controlar, en materia aeronáutica a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello; (ii) prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad; (iii) operar, explotar y proveer los servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo para que se efectúe con seguridad; (iv) adelantar la investigación de accidentes e incidentes de la aviación civil, para determinar las causas y factores contribuyentes al suceso; (v) impartir entrenamiento, formación y capacitación en su calidad de Institución de Educación Superior y (vi) coordinar con la autoridad aeronáutica de aviación de Estado la seguridad operacional y la seguridad de la aviación civil.” Por lo anterior, con carácter exclusivo le corresponde a la Aeronáutica Civil prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad.

En el decreto del Ministerio de Transporte número 1294 de 14 de octubre de 2021, el cual destaca dos funciones esenciales para las Direcciones Regionales Aeronáuticas. En primer lugar, se resalta la ejecución de acciones para satisfacer los requerimientos de los programas de mantenimiento de activos e infraestructura asociada, en coordinación con el nivel central y de acuerdo con los procedimientos vigentes. En segundo lugar, se subraya la gestión de procesos para asegurar la prestación eficiente de los servicios en su jurisdicción, incluyendo no

solo la operación diaria, sino también la implementación de medidas estratégicas para fortalecer la calidad y seguridad de los servicios aéreos.

La Dirección Regional Nororiente de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil actualmente se enfrenta a la necesidad crítica de garantizar la eficacia y la prontitud en el desarrollo de sus actividades relacionadas con la Administración del Espacio Aéreo, con un enfoque primordial en condiciones de seguridad y eficiencia. Las estaciones y aeropuertos de la DRNO alojan equipos de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS), ayudas meteorológicas y sistemas eléctricos que son altamente sensibles a las descargas eléctricas atmosféricas, a las sobretensiones transitorias y a las diferencias de potencial originadas por deficiencias en los sistemas de puesta a tierra. Ante estas eventualidades, que generalmente surgen de manera imprevista y repentina, es imperativo que la entidad cuente con sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos en óptimas condiciones, a fin de proteger la vida de las personas, salvaguardar los equipos y asegurar la continuidad y óptima prestación de los servicios en los diferentes aeropuertos y sedes de la DRNO.

El objeto del presente proceso comprende la adquisición, instalación o mantenimiento de sistemas de puesta a tierra (SPT) o de sistemas integrales de protección contra rayos (SIPRA) para las estaciones y aeropuertos de la Regional Nororiente en Arauca, tame, saravena, con el fin de instalar, reemplazar o mejorar los sistemas existentes que no cumplen con los valores de resistencia y demás requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y en las normas técnicas aplicables, o que se encuentran deteriorados o fuera de servicio; lo cual contribuye a una adecuada prestación del servicio a la infraestructura aeronáutica, cumpliendo así con la normatividad vigente, teniendo en cuenta que los aeropuertos y estaciones son el apoyo y soporte para la operación aérea de Colombia.

Las especificaciones técnicas para el proceso se pueden evidenciar en el **Formato 8 "Especificaciones Técnicas"**

Justificación del requisito de presentación del Certificado de Representación y Distribución Autorizada

La exigencia de que el proponente adjunte, junto con su propuesta, el Certificado de Representación y Distribución Autorizada de los bienes, expedido por el fabricante o por un distribuidor autorizado, obedece a la necesidad de garantizar que los bienes objeto de la contratación sean originales, cuenten con respaldo directo del fabricante y se ajusten a las especificaciones técnicas y de calidad requeridas por la Entidad. Este requisito cumple con los siguientes propósitos:

1. **Asegurar la autenticidad y procedencia de los bienes:**
   El certificado garantiza que los materiales, equipos y accesorios del SPT y del SIPRA (electrodos, conductores, conectores, soldadura exotérmica, terminales aéreos o pararrayos, dispositivos de protección contra sobretensiones, entre otros) no son imitaciones, remanufacturados o de procedencia incierta, sino que provienen de la red oficial de comercialización del fabricante.
2. **Garantizar el respaldo técnico y las garantías del fabricante:**
   La compra a un distribuidor autorizado asegura que la Entidad podrá acceder a las garantías oficiales, actualizaciones técnicas y soporte especializado que únicamente puede brindar el fabricante o sus representantes autorizados.
3. **Mitigar riesgos de desabastecimiento o incumplimiento:**

La certificación permite verificar que el proponente cuenta con el canal de suministro adecuado para atender la demanda durante la ejecución contractual, reduciendo riesgos de retrasos, incumplimientos o falta de disponibilidad de los bienes.

4. **Verificación de idoneidad del proponente:**
   La exigencia de que, en caso de no ser fabricante, se presente la cadena completa de autorizaciones asegura la trazabilidad y legitimidad de la distribución, validando la capacidad del proponente para suministrar formalmente los bienes objeto de la contratación.
5. **Seguridad jurídica y técnica para la Entidad:**
   Este requisito protege el patrimonio público, evitando que la Entidad adquiera bienes sin garantía de origen, sin soporte postventa o con limitaciones en su mantenimiento, lo que podría afectar la continuidad del servicio y generar sobrecostos.

Justificación de la garantía del fabricante y de los amparos de calidad

La garantía otorgada por el fabricante recae directamente sobre el productor, quien cuenta con el conocimiento especializado de la tecnología, los estándares de fabricación y la vida útil del bien. Dicha garantía constituye una cobertura inherente al proceso de producción y asegura al comprador que el producto cumple con las especificaciones técnicas declaradas, respondiendo por eventuales vicios ocultos, defectos de materiales o fallas de diseño.

Por su parte, el amparo de calidad o correcto funcionamiento exigido al contratista tiene naturaleza contractual y constituye un respaldo adicional en favor de la Entidad, en tanto garantiza que, más allá de lo ofrecido por el fabricante, el contratista responderá por la correcta entrega, operación inicial y desempeño de los bienes durante el plazo contractual establecido.

La exigencia de ambos mecanismos obedece a criterios de protección integral de la Entidad. En efecto, si el fabricante se niega a reconocer la garantía, carece de representación local o cesa sus operaciones, la Entidad no queda desprotegida, dado que el contratista debe responder mediante la póliza. De esta manera, se evitan riesgos económicos y técnicos que, de otra forma, recaerían en el patrimonio público.

Cabe resaltar que las coberturas tienen un alcance diferente:

- La **garantía del fabricante** se orienta a respaldar aspectos de producción, materiales y diseño.
- El **amparo de calidad** del contratista cubre incumplimientos contractuales adicionales, tales como la entrega de bienes distintos a los especificados, defectos en la instalación o fallas en el uso pactado.

En consecuencia, la exigencia concurrente de la garantía del fabricante y del amparo de calidad del contratista no implica duplicidad, sino un **mecanismo complementario de protección**, que asegura a la Entidad contar con recursos efectivos e inmediatos para la reposición, reparación o compensación económica, garantizando la continuidad de las operaciones, la idoneidad técnica de los bienes y el cumplimiento de los principios de eficiencia, responsabilidad y protección del patrimonio público en la contratación estatal.

2. OBJETO.

63500C1796 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS SISTEMAS SPT Y SIPRA DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORORIENTE

1.1 CÓDIGOS UNSPSC.

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

Clasificación UNSPSC	Descripción
39121600	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

NOTA 1: La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente a través de la Circular Externa Única estableció respecto de los niveles de clasificación lo siguiente: "(…) La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación (…)". "(...) La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia. (…)". De igual forma, es importante mencionar que los códigos anteriormente mencionados son aquellos en los cuales se enmarca el objeto del proceso de selección, más no implica un requisito de participación según indica la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente; toda vez que los códigos mediante los cuales serán verificadas las condiciones de experiencia se detallan en el capítulo de requisitos habilitantes.

NOTA 2: De conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la Aerocivil, verificará la correspondiente clasificación hasta el tercer nivel, de acuerdo con las inscripciones que se realizan en el RUP.

NOTA 3: Para el caso de los proponentes que presenten RUP con información que no se encuentre en firme al momento del cierre del proceso, esta solo será admitida si el proponente presenta en el término de traslado del informe de evaluación, según el cronograma, copia del RUP en el cual se pueda verificar que la información ya se encuentra en firme y que no sufrió algún tipo de objeción. En los casos en los que el proponente no presente este documento, la Aerocivil no podrá comprobar que la información se encuentra en firme, con lo cual el proponente será RECHAZADO.

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

SI	**X**
NO	

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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

1. 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	

Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios.

SI	
NO	**X**

1. 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		**X**
Consultoría	Interventoría	
	Supervisión	
	Estudios y/o diseños	
Obra pública		
Compraventa		
Suministro		
Seguros		
Arrendamiento		
Otro (indicar)		
Orden de Compra	Compraventa	
	Prestación de Servicios	
	Suministro	
	Seguros	
	Otro (indicar)	

1.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

NO APLICA

1.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO:

1.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN:(NO APLICA)

2. 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	

1.3 Objetivo de la Visita.

NO APLICA

1.4 Dinámica de la Visita.

NO APLICA

2. ESTUDIO DEL SECTOR.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1., es deber de las entidades estatales, durante la etapa de planeación, realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. El análisis del sector le permite a la entidad, establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar; conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar; conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas; conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido; establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual; establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo. De acuerdo con lo anterior y con el fin de continuar con las buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública, compromiso con la transparencia, La Dirección Regional Nororiente adelantó el estudio de mercado y análisis en el sector, donde se enmarca el proyecto.

2.1 ASPECTOS GENERALES:

El suministro, instalación o mantenimiento de los sistemas de puesta a tierra (SPT) y de protección contra rayos (SIPRA) objeto del presente proceso se clasifican dentro del segmento de la economía relacionado con la construcción, las instalaciones eléctricas especializadas y el suministro de materiales y equipos eléctricos. Este segmento comprende las actividades orientadas al diseño, suministro, instalación, mantenimiento, medición y puesta en funcionamiento de sistemas que protegen a las personas y a los equipos contra fallas eléctricas, descargas atmosféricas y sobretensiones, condición necesaria para la operación segura de los servicios

aeronáuticos.

Dentro de este contexto, el proyecto forma parte de la infraestructura de protección eléctrica requerida para garantizar la operación continua, segura y eficiente de los sistemas CNS-MET (Comunicaciones, Navegación, Vigilancia y Meteorologia) y de las ayudas a la navegación aérea de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. El SPT proporciona la referencia de potencial y la vía de disipación de las corrientes de falla, mientras que el SIPRA capta y conduce de forma controlada las descargas atmosféricas hacia tierra, reduciendo los riesgos para el personal y para los equipos asociados.
Este es un mercado conformado por empresas especializadas en instalaciones eléctricas, sistemas de puesta a tierra y protección contra rayos, por fabricantes y distribuidores de materiales eléctricos (electrodos, conductores, conectores, soldadura exotérmica, pararrayos y dispositivos de protección contra sobretensiones) y por contratistas de construcción. En Colombia existe oferta de empresas con capacidad para ejecutar proyectos de esta naturaleza, las cuales integran servicios de ingeniería, suministro, instalación, medición y certificación de conformidad de las instalaciones.

En el mercado se encuentra una variedad de proveedores y contratistas; sin embargo, debido a las condiciones particulares del servicio aeronáutico y a los altos estándares de disponibilidad y confiabilidad requeridos por los sistemas CNS-MET, resulta necesario que los sistemas a implementar cumplan con los requisitos técnicos, eléctricos y de seguridad exigidos por la normatividad vigente (RETIE, NTC 2050, serie NTC 4552 y demás normas aplicables), garantizando así la adecuada operación y continuidad del servicio.

Para realizar el presente análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la cual establece como estructura mínima para el análisis económico del sector los siguientes componentes: análisis de los aspectos generales del sector, estudio de la oferta y estudio de la demanda.

Los sectores económicos en el país son los siguientes:

- Sector primario o sector agrícola.
- Sector secundario o sector industrial.
- Sector terciario o sector de prestación de servicios.

El presente proceso se enmarca principalmente dentro del sector secundario de la economía, por cuanto su objeto comprende actividades de instalación eléctrica y construcción, así como el suministro de materiales y equipos eléctricos, con un componente de comercio y servicios (sector terciario) asociado a la distribución de los bienes y a las pruebas y certificación de las instalaciones. Estas actividades constituyen un medio para garantizar la seguridad y la continuidad de los servicios de navegación aérea.
El desarrollo de este proyecto tiene especial importancia para fortalecer la infraestructura eléctrica de protección de la Dirección Regional Nororiente, permitiendo mejorar las condiciones de seguridad de las personas y de los sistemas aeronáuticos instalados en los aeropuertos y estaciones de la Regional, incrementando la confiabilidad, disponibilidad y seguridad de los servicios a la navegación aérea.
Dentro de los ejes temáticos del Plan Estratégico Aerocivil Visión 2030 se encuentran los siguientes objetivos estratégicos:

- **Institucionalidad:** Consolidar los roles de autoridad, de prestación del servicio y de investigación de

accidentes para dinamizar el crecimiento del transporte aéreo, contribuyendo así a la aviación civil colombiana.

- **Conectividad:** Desarrollar políticas públicas y estrategias que fortalezcan el factor de productividad del transporte aéreo y estimulen los servicios para el crecimiento de la aviación civil en Colombia.
- **Infraestructura y sostenibilidad ambiental**: Lograr que la infraestructura y los servicios de navegación aérea cuenten con capacidad y eficiencia para atender el crecimiento de la demanda del sector.
- **Industria Aeronáutica y Cadena de Suministro:** Potenciar el desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura asociada a la prestación de servicios aeronáuticos.
- **Seguridad Operacional y de la Aviación Civil:** Mantener altos niveles de implementación efectiva de estándares y mejores prácticas en materia de seguridad operacional y seguridad de la aviación civil.
- **Desarrollo del talento humano en el sector:** Fortalecer la gestión del conocimiento para lograr el desarrollo integral y sostenible del talento humano.

Por ello, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil adelantará el proceso con la finalidad de "MANTENER LOS SISTEMAS SIPRA Y SPT DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORORIENTE", con el propósito de fortalecer la protección de la infraestructura aeronáutica requerida para la prestación de los servicios CNS-MET y de ayudas a la navegación, contribuyendo al cumplimiento del Plan Estratégico Aerocivil Visión 2030, particularmente en el componente de Infraestructura y Sostenibilidad Ambiental, garantizando la disponibilidad y continuidad de los servicios de navegación aérea en la región.
Cabe resaltar que para la gestión de proyectos de infraestructura eléctrica y de protección resulta fundamental una adecuada planeación, ya que esta permite optimizar la asignación de recursos, reducir riesgos durante la ejecución y asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales asociados a la prestación segura y eficiente de los servicios aeronáuticos.

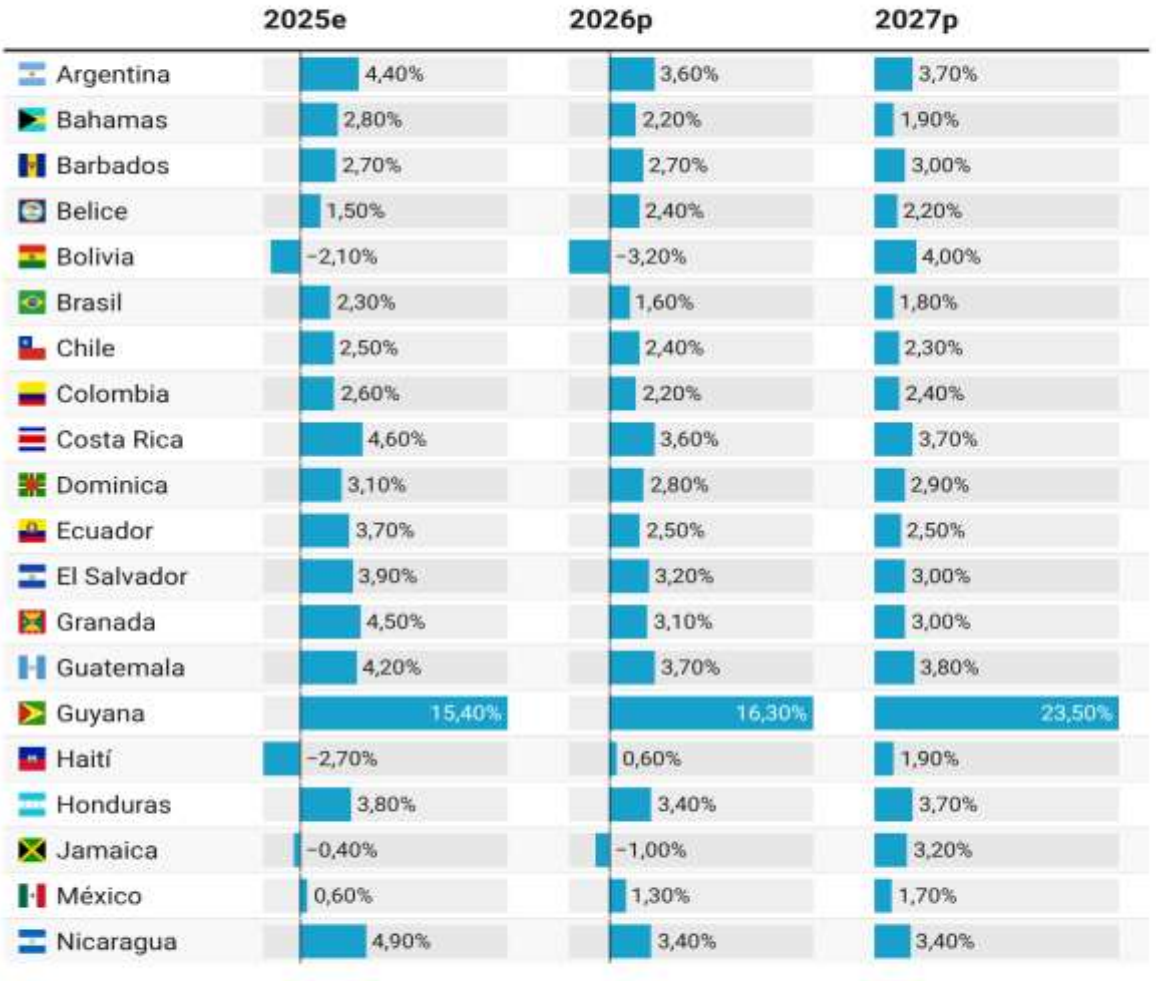
2.1.1 En el aspecto Económico:

Las previsiones de crecimiento para la región de América Latina y el Caribe se han ajustado a la baja para 2026: se proyecta un crecimiento del PIB regional de 2,1%, por debajo del 2,4% registrado en 2025, lo que mantiene a la región entre las de menor dinamismo del mundo, con un PIB per cápita que apenas crece. Esta falta de mejora se explica porque el consumo privado sigue siendo el principal motor de la actividad, mientras que la inversión se mantiene en niveles bajos ante la elevada incertidumbre mundial e interna y unas condiciones de financiamiento real (ajustadas por inflación) todavía restrictivas.

Para Colombia en particular, el Banco Mundial estima que la economía creció 2,6% en 2025 —impulsada por el consumo privado, remesas récord y un fuerte gasto público— y proyecta una desaceleración a 2,2% en 2026 y una recuperación moderada a 2,4% en 2027. El organismo señala a Colombia como una excepción dentro de la región, al advertir que la inflación se mantendría persistentemente por encima de la meta del banco central durante el horizonte de proyección, lo que continúa presionando el costo de financiamiento y el servicio de la deuda.

Perspectivas de crecimiento para América Latina y el Caribe

Abril 2026 | e = estimación; p = pronóstico.



Additional 9 rows not shown.

Nota: la fecha de corte para los datos es el 6 de abril de 2026

Fuente: Cálculos del personal del Banco Mundial. • Creado con Datawrapper

En el frente monetario, los bancos centrales de la región han mantenido una senda de flexibilización gradual de

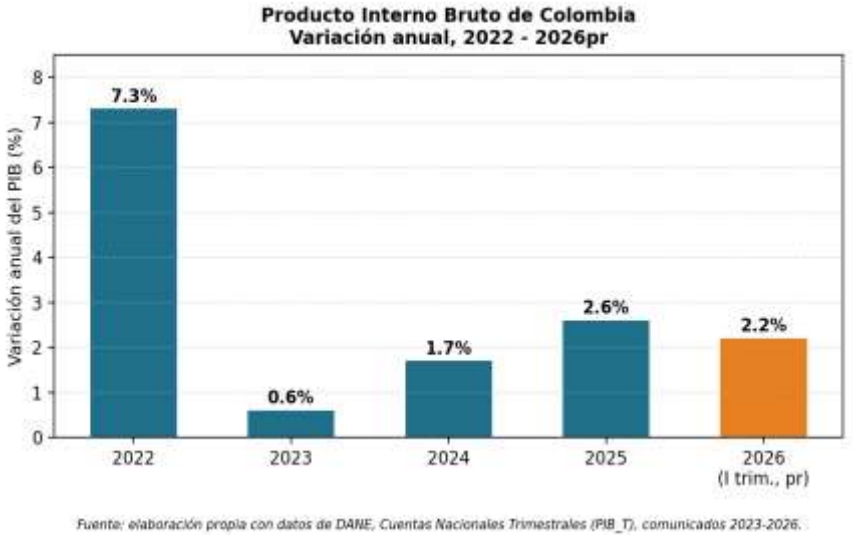
tasas de interés, en un contexto de condiciones financieras internacionales algo más laxas y precios de materias primas todavía favorables. Los sectores bancarios regionales se muestran sólidos en términos de capitalización y reservas, y el riesgo país se mantiene relativamente estable, aunque el organismo insiste en la necesidad de un monitoreo continuo.

El suministro e instalación que la Dirección Regional Nororiente está buscando contratar se encuentra dentro del sector secundario, en lo relacionado con la construcción y las instalaciones eléctricas, y del sector terciario o de servicios, en lo relacionado con la comercialización de los bienes y los servicios técnicos asociados. El sector terciario abarca todas aquellas actividades que no producen bienes tangibles, pero son esenciales para el funcionamiento económico. Entre estas actividades se encuentran el comercio, servicios sociales, culturales, educación, salud, transporte, información y comunicación, turismo, servicios bancarios, profesionales y gubernamentales, entre otros.

El sector secundario se encarga de la transformación de materias primas en productos manufacturados y bienes de consumo. Este sector incluye una variedad de industrias, como la construcción, la fabricación de productos, la producción de energía y la minería. Las actividades del sector secundario abarcan desde la elaboración de alimentos y bebidas, textiles, productos químicos, maquinaria y vehículos, hasta la construcción de infraestructuras y edificaciones. Además, este sector juega un papel crucial en la economía al generar empleo, fomentar la innovación y contribuir al desarrollo tecnológico, así como al crecimiento económico a través de la producción y exportación de bienes.

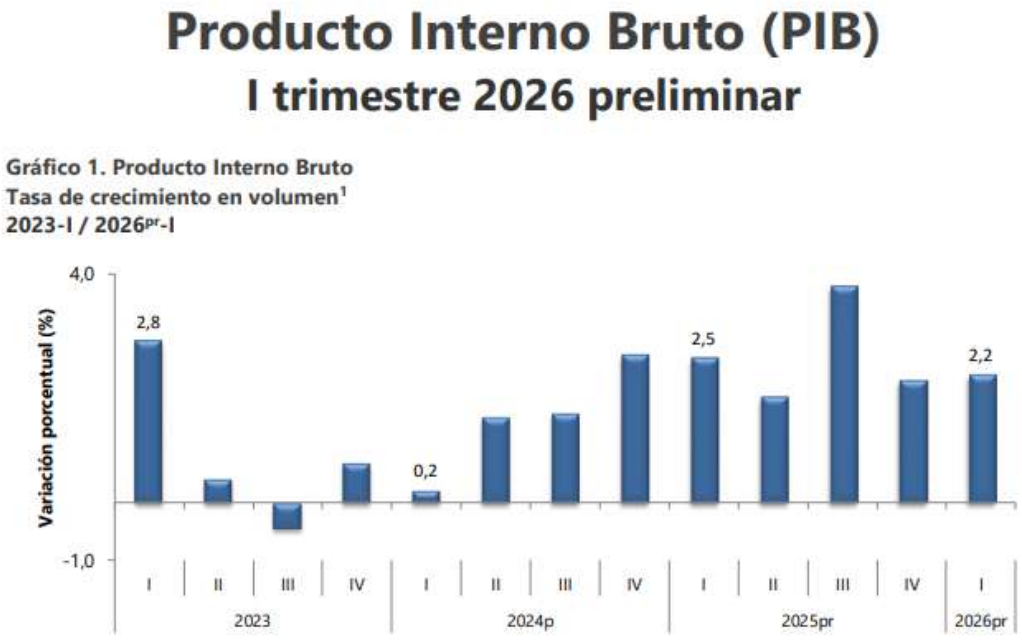
PIB

Es la representación del resultado final de la actividad productiva del total de las unidades de producción residentes. Es un agregado que caracteriza la economía en su conjunto. Se deriva básicamente del concepto de valor agregado. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes más la parte (posiblemente el total) de los impuestos, menos las subvenciones sobre los productos, no incluida en la valoración de la producción.



Producto Interno Bruto de Colombia — variación anual, 2022-2026pr. Fuente: elaboración propia con datos de DANE, Cuentas Nacionales Trimestrales (PIB_T).

Producto Interno Bruto Variación anual 2025-2026



FUENTE: DANE - https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Industrias manufactureras crece 2,3%.
• Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS FUENTE: DANE - https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla siguiente):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,2%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,5%
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,6%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2,2	0,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,1	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,2**	**0,5**

Fuente: DANE,PIB_T
[pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

FUENTE: DANE - https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-ltrim2026.pdf

INDUSTRIA MANUFACTURERA

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 2,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 2,0%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 1,9%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, exceptomuebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 3,8%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crecen 4,0%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 4,6%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 11,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 2,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 1,7%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 2,8%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 1,5%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crecen 1,1%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 7,6%

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 6,1%

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	2,0	1,7
Fabricación de productos textiles[3]	-1,9	-2,8
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-3,8	-1,5
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	4,0	1,1
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	4,6	7,6
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	11,8	6,1
Industrias manufactureras	**2,9**	**2,3**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr] preliminar
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.
[3] Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.
[4] Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.
[5] Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.
[6] Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

FUENTE: DANE - https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

INDICADOR IPC

Los bienes nacionales como son los materiales eléctricos, el suministro nacional, la mano de obra de instalación y los servicios logísticos son afectados por el incremento anual del IPC.

Definición: El DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) denomina este índice como un indicador estadístico que permite establecer las variaciones en el gasto del consumo final promedio de los hogares, atribuido exclusivamente a los cambios en el nivel general de precios entre dos períodos de tiempo determinado, de un conjunto de bienes y servicios adquiridos por la población de referencia (hogares) para su propio consumo

Con el IPC es posible medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con

esto de los periodos de inflación, comparar la economía colombiana con la de otros países y entender la evolución de la situación económica del país y proyectarla.

Inflación: La inflación corresponde a los cambios porcentuales del IPC de un periodo a otro. Por ejemplo, si el IPC del año 2020 fue de 105.48 y el IPC del año 2021 de 111.41, la variación porcentual de estos dos datos arroja la inflación de los precios durante el año 2021, en este caso 5.62%. Si el cambio fuese negativo se denominaría deflación.

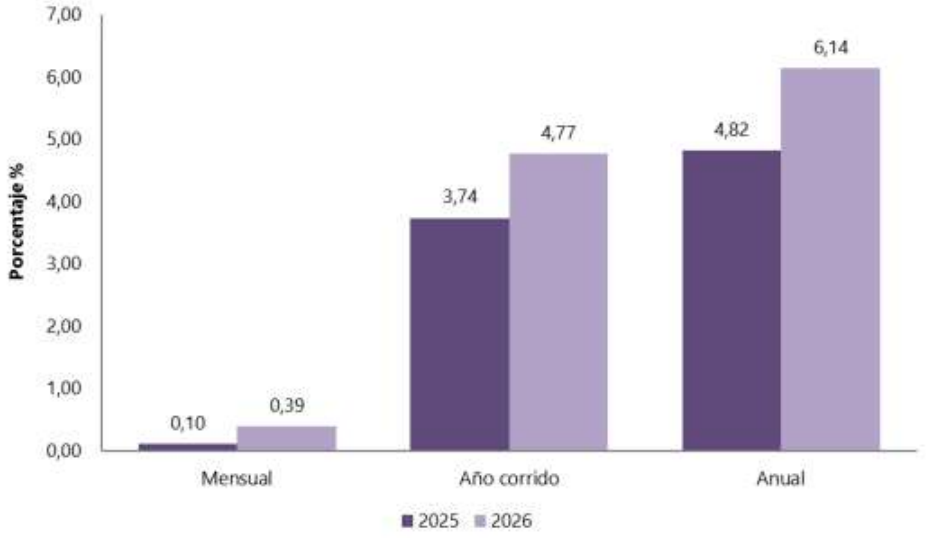
Medición en Colombia: En Colombia es el DANE el encargo de realizar la medición y publicación de datos referentes al IPC e inflación. De esta forma, cada mes, el DANE registra el precio de los 443 artículos de la canasta, para lo cual visita diferentes canales de distribución en 38 ciudades del país, en dónde los colombianos adquieren bienes o servicios. Esto incluye tiendas de barrio, supermercados, plazas de abastos, grandes superficies, establecimientos especializados en la venta de artículos y en la prestación de servicios.

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el DANE.

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso. El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo. Es tarea fundamental del Banco Central, utilizar las herramientas necesarias con el fin de controlar en lo posible el crecimiento de las tasas de inflación, lo que permite a la economía generar confianza a nivel interno como externo. La inflación controlada no solo permite a los consumidores mantener niveles aceptables de poder adquisitivo, sino que, además, genera una atmosfera positiva a la inversión lo que repercute en productividad.

En lo corrido de 2026, el peso colombiano no se ha devaluado, sino que ha experimentado un proceso de **revaluación (apreciación)** frente al dólar. La Tasa Representativa del Mercado (TRM), que inició el año alrededor de los $3.757 COP, ha descendido hasta cotizarse en el rango de los $3.200 USD/COP hacia mediados de año, lo cual es aplicable a los bienes a adquirir para el sector aeronáutico, de acuerdo con información del 2026, en el mes de junio el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con mayo de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,50%), Prendas de vestir y calzado (0,43%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,26%), Recreación y cultura (0,08%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).
El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Junio 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

FUENTE: DANE https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/jun2026/bol-IPC-jun2026.pdf

De acuerdo con la tabla del IPC por divisiones de gasto, en **junio de 2026** la variación mensual total del Índice de Precios al Consumidor fue de **0,39%**, superior a la registrada en **junio de 2025**, cuando fue de **0,10%**. Esto evidencia un mayor ritmo de crecimiento de los precios en el mes analizado, reflejando presiones inflacionarias más marcadas frente al mismo periodo del año anterior.

Las divisiones que más contribuyeron al comportamiento mensual del IPC en junio de 2026 fueron **Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles**, con una variación de **0,52%** y una contribución de **0,16 puntos porcentuales**, y **Alimentos y bebidas no alcohólicas**, con una variación de **0,67%** y una contribución de **0,13 puntos porcentuales**. Estas dos divisiones explican una parte significativa del incremento mensual del IPC, teniendo en cuenta que alojamiento y servicios públicos posee el mayor peso dentro de la canasta, con **33,12%**, seguido por alimentos y bebidas no alcohólicas, con **15,05%**.

También se observan variaciones relevantes en **bebidas alcohólicas y tabaco**, con **0,50%**; **prendas de vestir y calzado**, con **0,43%**; **salud**, con **0,39%**; y **restaurantes y hoteles**, igualmente con **0,39%**. Aunque algunas de estas divisiones tienen menor peso relativo dentro del IPC, reflejan incrementos generalizados en diferentes componentes del gasto de los hogares.

En contraste, algunas divisiones presentaron variaciones moderadas o prácticamente nulas. Por ejemplo, **transporte** registró una variación de apenas **0,01%** en junio de 2026, frente al **0,20%** observado en junio de 2025. Asimismo, **información y comunicación** presentó una variación negativa de **-0,02%**, lo que indica una

leve reducción mensual en los precios asociados a esta división. Este comportamiento resulta relevante para el análisis del proyecto, ya que el costo del transporte de materiales, equipos y personal hacia las estaciones puede mostrar una dinámica de precios diferente a otros sectores de la economía.
Desde el punto de vista económico, el aumento del IPC total de **0,10% en junio de 2025** a **0,39% en junio de 2026** muestra un entorno de mayores costos, especialmente asociado a servicios públicos, vivienda, alimentos y algunos servicios conexos. Para proyectos de suministro e instalación de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos, este comportamiento puede tener incidencia indirecta en los costos de materiales, instalación, logística, transporte de personal y demás gastos asociados a la ejecución contractual.

Aunque la división de **información y comunicación** no presenta una presión inflacionaria directa en junio de 2026, al registrar una variación de **-0,02%**, el proyecto no depende de esta división. La adquisición e instalación de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos puede verse afectada por otros componentes del IPC, como transporte, bienes importados, mano de obra, alojamiento operativo y costos logísticos. Por esta razón, el análisis económico debe considerar el comportamiento general del IPC.

SECTOR CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES ELÉCTRICAS ESPECIALIZADAS

El sector de la construcción y de las instalaciones especializadas agrupa las actividades productivas que combinan recursos tales como mano de obra calificada, materiales, equipos y técnicas de instalación para la ejecución de obras y sistemas de infraestructura. Dentro de este sector se ubican las instalaciones eléctricas, los sistemas de puesta a tierra y los sistemas de protección contra descargas atmosféricas.

Actividades económicas relacionadas con el objeto

El objeto del proceso involucra actividades de instalación eléctrica (CIIU 4321), fabricación de equipo eléctrico y comercio de materiales eléctricos y de ferretería, las cuales concurren en el suministro e instalación de los sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos.

Las actividades que principalmente concurren en el objeto del proceso son las siguientes:
La ejecución de instalaciones eléctricas y de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos, la cual constituye el componente principal del objeto.
Su ejecución se complementa con actividades como:

- Fabricación y comercialización de materiales y equipos eléctricos
- Servicios de medición, pruebas y certificación de las instalaciones

Indicadores financieros

C) CAPACIDAD FINANCIERA

1. **Requisitos: Registro Único de Proponentes RUP.**

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme hasta antes del vencimiento del término de traslado del informe de evaluación

preliminar del presente proceso, con información financiera de fecha de corte a 31 de diciembre de 2025.

Para personas jurídicas constituidas en el año 2025 y en el año en que se adelanta el proceso de contratación, la evaluación financiera y organizacional de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

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

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

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

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

2. Verificación Capacidad Financiera

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

Indicadores de Capacidad Financiera

Indicador	Índice requerido
Liquidez	Mayor o igual a: 1.2
Endeudamiento	Menor o igual a: 70%
Cobertura de Intereses	Mayor o igual a: 2 vez
Capital de Trabajo	Mayor o igual a: $366.700.000
Patrimonio	Mayor o igual a: $275.000.000

De donde:

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

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

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

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

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

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

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

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

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

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

Donde n es el número de integrantes del oferente plural.

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

D) CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

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

Indicadores de Capacidad Organizacional

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

De donde:
Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio Rentabilidad del Activo = Utilidad Operacional / Activo Total

El proponente CUMPLE con el requisito de Capacidad Organizacional cuando iguale o supere el requerimiento

de los dos (2) indicadores antes requeridos; de lo contrario, su propuesta será evaluada como NO CUMPLE.

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

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

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

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

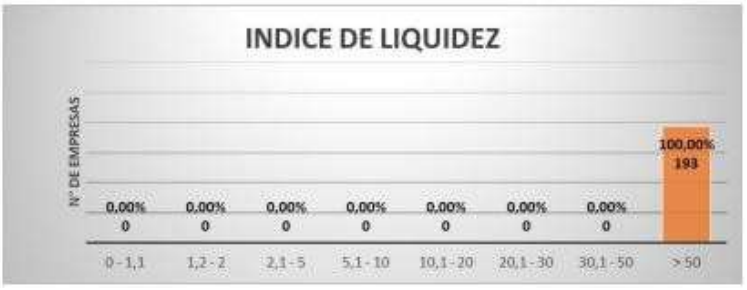
Análisis Capacidad Financiera y organizacional:

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:

- ✓ F4321 - Instalaciones eléctricas.
- ✓ C2790 - Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico.
- ✓ G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
- ✓ G4663 - Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción.
- ✓ F4329 - Otras instalaciones especializadas.

Al respecto, para una muestra de 193 empresas se evidenció lo siguiente:

- El índice de liquidez del sector, como se muestra en la gráfica, tiene una concentración importante en el rango 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.

- 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.

- El índice de endeudamiento del sector, como se muestra en la gráfica, se encuentra concentrado en el rango de 90%, 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.

- 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.



- La razón de cobertura de intereses del sector, como se muestra en la gráfica, en su mayoría es mayor a seis, 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.

- 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.

- 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.

Conforme con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y la información previamente analizada en cuanto al comportamiento del sector que obedece a la naturaleza del proceso de contratación, los requisitos habilitantes de Capacidad Financiera (Cf) se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1.2
Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 70%
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual a $366.700.000
Patrimonio	Activo Total – Pasivo Total	Mayor o igual a $275.000.000

Ahora bien, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes de Capacidad Organizacional se sustentan en los siguientes indicadores, los cuales se verificarán con la información reflejada en el RUP o en los estados financieros según sea el caso:

INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
Indicador	**Formula**	**Requisito habilitante**
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 2%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 2%

Finalmente, los indicadores tanto financieros como organizacionales previamente definidos son acordes con los resultados obtenidos tanto en otros procesos de contratación de la misma naturaleza en las entidades estatales como en el sector en general, de acuerdo con los siguientes niveles de cumplimiento:

	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	ENDEUDAMIENTO	PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	COBERTURA INTERESES
CRITERIOS RECOMENDADOS:	MAYOR O IGUAL A 1,2 VECES	MAYOR O IGUAL A $366,700,00	MENOR O IGUAL A 70%	MAYOR O IGUAL A $ 275,000,000	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2%	MAYOR O IGUAL A 2 VECES
% DE LA MUESTRA QUE CUMPLE EL CRITERIO	100%	97%	0%	95%	95%	100%	91%

En el aspecto Regulatorio:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del decreto 260 de 2004 “La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - AEROCIVIL, es una autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio y le compete regular, certificar, vigilar y controlar los proveedores de servicio a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello.
Le corresponde también, con carácter exclusivo, prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad. Así mismo, tiene bajo su responsabilidad la operación, explotación y provisión de servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo (…)” Así mismo, el artículo 5 del mencionado decreto modificado por medio del decreto 823 de 2017, estableció, entre algunas de las funciones generales de la Aeronáutica Civil las de:

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

En esta sección se enumerarán los requisitos legales y técnicos que rigen procesos en el sector de las instalaciones eléctricas, los sistemas de puesta a tierra y la protección contra rayos, ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.
Los proponentes o quienes aspiren a contratar con el estado, deberán respetar y estar al día con las obligaciones

al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), conforme a lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia.

Marco normativo técnico aplicable a los sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos (SIPRA):

Los sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos a suministrar e instalar deben cumplir el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, o la norma que la modifique o sustituya), la NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), la serie NTC 4552 (protección contra descargas eléctricas atmosféricas), las normas técnicas internacionales de referencia (IEC 62305, IEEE Std 80 e IEEE Std 142) y demás normas relacionadas en el Formato 8 del presente proceso. Los productos sujetos a certificación deberán contar con el certificado de conformidad respectivo y la instalación deberá contar con la declaración de cumplimiento y, cuando aplique, con el certificado de conformidad de la instalación, según lo establecido en el RETIE. La instalación deberá ser ejecutada por personal calificado y con matrícula profesional o licencia vigente (COPNIA / CONTE), de acuerdo con la Ley 19 de 1990 y la Ley 1264 de 2008.

Impacto Ambiental: Las actividades de instalación (excavaciones, manejo de escombros y residuos, y uso de mejoradores de suelo) deben ejecutarse cumpliendo la normatividad ambiental vigente y los lineamientos de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo de la Entidad y de la Regional.

Entidades Reguladoras

- Ministerio de Minas y Energía: Expide y actualiza el RETIE y regula los requisitos de seguridad de las instalaciones eléctricas.
- ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación): Establece las normas técnicas colombianas (NTC 2050, serie NTC 4552, entre otras) y certificaciones de calidad.
- ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia): Acredita a los organismos de certificación e inspección que evalúan la conformidad de productos e instalaciones eléctricas.

2.1 ESTUDIO DE LA OFERTA:

Se realiza el estudio de la oferta identificando los proveedores del bien y servicio objeto del presente proceso, esto se identifica por medio de procesos celebrados y adjudicados por medio de la plataforma SECOP II

SKYTECH



NOMBRE	SKYTECH S.A.S
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad por Acciones Simplificada, Empresa Nacional
UBICACIÓN	Villavicencio
ACTIVIDAD	Soluciones tecnológicas para la industria aeronáutica.
PAGINA WEB	https://www.skytechsas.com/

INTERNACIONAL DE ELECTRICOS



NOMBRE	Internacional de eléctricos SAS
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad por Acciones Simplificada, Empresa Nacional
UBICACIÓN	Bogota
ACTIVIDAD	Integra soluciones y productos eléctricos, de infraestructura, iluminación y control, telecomunicaciones, industria, energías renovables y software
PAGINA WEB	https://www.iegrupo.co/

INTERELECTRICOS



NOMBRE	INTERELECTRICOS GROUP S.A.S
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad por Acciones Simplificada, Empresa Nacional
UBICACIÓN	Cucuta
ACTIVIDAD	Suministro e instalación de materiales eléctricos para la industria
PAGINA WEB	https://interelectricos.com/

ELECTROARCO



NOMBRE	ELECTROARCO DEL ORIENTE SAS
TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad por Acciones Simplificada, Empresa Nacional
UBICACIÓN	Cucuta
ACTIVIDAD	Construccion y remodelación de redes electricas
PAGINA WEB	https://www.electroarco.com.co/page/

2.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se procede a realizar la búsqueda de procesos similares, como fuente de estudio la página del SECOP II, en la cual se encontraron las siguientes contrataciones, objetos similares mas no iguales a las establecidas en el Formato 7 – Propuesta Económica y Formato 8 – Especificaciones Técnicas del presente proceso, se fraccionó en procesos realizados por la aeronáutica civil y procesos realizados por otras entidades.

PROCESOS SIMILARES REALIZADOS:

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fecha de publicación	Cuantía (COP)
AEROCIVIL	26001246 H2	ADQUIRIR Y MANTENER LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y SIPRA DE LAS ESTACIONES AERONÁUTICAS Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE	2026-05-16	$200.455.520
EMAVI	056-00-J-EMAVI-GRUAL-2023	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las plantas eléctricas, subestaciones eléctricas, transformadores y pararrayos	2023-04-21	$71.858.240
Escuela Taller Cartagena de Indias	SAMC-002-2023 (Manifestación de interés – Menor Cuantía) (Presentación de oferta)	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tres pararrayos	2023-02-03	$127.797.740

Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	CW214998	Suministro y servicio de instalación de sistemas de pararrayos desionizantes (PDCE) y sistemas de puesta a tierra (SPAT) en las presas e instalaciones de EPM	2022-10-07	$347.454.000
Comando Aéreo de Combate No. 2	028-00-E-CACOM-2-GRUAL-2022 (Manifestación de interés – Menor Cuantía) (Presentación de oferta)	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de las plantas eléctricas, subestaciones eléctricas, transformadores, pararrayos y adecuación de redes de media y baja tensión	2022-08-24	$200.000.000
Electrificadora de Santander S.A. E.S.P.	CM-2022-00350	Compra de DPS (pararrayos)	2022-11-23 11:29	$76.041.680

CONCLUSIÓN: Se observan procesos que relacionan la adquisición e instalación de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos con presupuestos 70 – 400 millones de pesos. Esta variabilidad se debe a que cada sistema difiere en varios aspectos técnicos, como el número de electrodos requeridos, la resistividad del terreno, la altura y el tipo de estructura a proteger, el nivel de protección exigido, los materiales, las condiciones de acceso a cada sitio, entre otros factores. Estas diferencias técnicas influyen significativamente en la realización de un estudio de mercado, ya que, aunque se trate de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos, las características específicas de cada instalación pueden diferir notablemente de los sistemas considerados en este proceso.

a. MIPYMES Y EMPRENDIMIENTO DE MUJERES

DECRETO 1860 DE 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" (…)

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres.

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

1. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

2. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal."

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes 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:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes."

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en Colombia se clasifican según su número de empleados, sus activos y sus ingresos operacionales, de acuerdo con el decreto 957 de 05 junio de 2019.

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT.
Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

Fuente:

"DECRETO 957 DE 05 JUNIO DE 2019" Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1, de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo, y se reglamenta el artículo 2° de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011.

Según el Informe de tejido empresarial de la Oficina Estudios Económicos (perteneciente al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo) de mayo de 2024, en Colombia, las empresas activas entre enero y mayo de

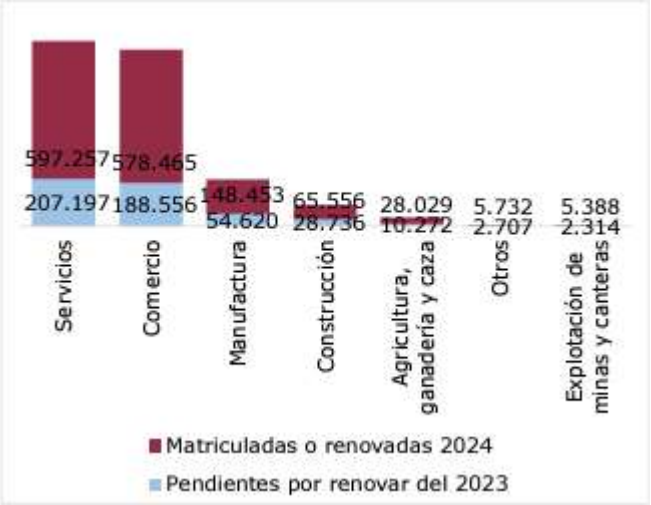
2024 se ubican principalmente en Bogotá (24,4%), seguido de Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca con 12,9%, 8,9% y 6,7%, respectivamente.

Las microempresas componen el 95,3% del tejido empresarial entre enero y mayo de 2024. Las pequeñas empresas representan el 3,6%. Las medianas y grandes empresas son el 0,8% y 0,3% del total nacional de empresas, respectivamente.



Fuente: Informe de tejido empresarial de la Oficina Estudios Económicos

Servicios fue el sector que más empresas agrupó (41, 8%) entre enero y mayo de 2024. En segundo lugar, se ubicó el comercio con el 39,9% de empresas. La manufactura y la construcción aglomeraron el 11% y 5% de empresas, respectivamente. Finalmente, las empresas en las demás actividades económicas fueron el 3%.



Fuente: Informe de tejido empresarial de la Oficina Estudios Económicos

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), para el presente proceso se tienen en cuenta empresas que cuentan con el código CIIU 4321 Instalaciones Eléctricas, El cual se describe a continuación:

Esta clase comprende la instalación y el mantenimiento de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil. Esta clase incluye:

La instalación de:

- Instalaciones y accesorios eléctricos.
- Líneas de telecomunicaciones.
- Redes informáticas y líneas de televisión por cable, incluidas líneas de fibra óptica.
- Antenas parabólicas.
- Sistemas de iluminación.
- Sistemas de alarma contra incendios y contra robos.
- Alumbrado de calles y señales eléctricas.
- Alumbrado de pistas de aeropuertos.

La conexión de aparatos eléctricos y equipo doméstico, incluidos sistemas de calefacción radiante.

Conclusión: Conforme al análisis del sector anteriormente relacionado respecto a los emprendimientos de mujeres y las MiPymes, se evidencia que en Colombia existen empresas de diferentes tamaños dedicadas a las instalaciones eléctricas, a los sistemas de puesta a tierra y a la protección contra rayos, y que el código CIIU 4321 se encuentra relacionado con actividades de instalaciones eléctricas; no obstante, dicho código no abarca totalmente el objeto del presente proceso, que además comprende el suministro de materiales y equipos y la medición y certificación de los sistemas.

Adicionalmente, se ha observado que para poder cumplir con las condiciones exigidas y los montos muchas MiPymes se asocian temporalmente con empresas de mayor tamaño aportando experiencia y conocimiento y recibiendo el aporte de los estados financieros de acuerdo con la legislación vigente.

Con lo cual y teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, en las empresas asociadas con los códigos CIIU enunciados anteriormente y éstas pueden tener desventajas frente a proponentes de mayor tamaño en cuanto a los requisitos de experiencia y capacidad financiera exigidos para MANTENER LOS SISTEMAS SIPRA Y SPT DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORORIENTE.
Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario incluir esto como criterio diferencial.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.
PARÁGRAFO 1: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 2: Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.

2.1 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Con el objetivo de establecer un cálculo para el presupuesto oficial del presente proceso se solicitan cotizaciones a las siguientes empresas:

1	SKYTECH S.A.S
2	UNINGECOL S.A.S

Con las cotizaciones obtenidas se realizó un análisis estadístico y basado en esto, se desarrolla el siguiente análisis económico con los valores de las ofertas enviadas por los dos oferentes.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	PRESUPUESTO OFICIAL		
	Clave: APOY-9.0-12-014	Versión: 4	Fecha de aprobación: 08/07/2022

OBJETO: MANTENER LOS SISTEMAS SIPRA Y SPT DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL NORORIENTE.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
	Mantenimientos correctivos Sistemas SIPRA y/o instalación sistema SIPRA completo.				
1	Instalación de un sistema SIPRA en la Torre de Control Aeropuerto los Colonizadores de Saravena. (Incluye desmontaje de SIPRA existentey diseños). Cumplimiento RETIE y NTC 4552.	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
2	Instalación de un sistema SIPRA para la estación EMA, Aeropuerto Los Colonizadores de Saravena. Cumplimiento RETIE y NTC 4552(incluye diseños)	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
3	Instalación de un sistema SIPRA en la torre de control, aeropuerto Gabriel Vargas Santos de Tame. Cumplimiento RETIE y NTC 4552.(incluye diseños)	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
4	Instalación de un sistema SIPRA en la estación DVOR del aeropuerto Gabriel Vargas Santos de Tame. (incluye desmontar SIPRA existente, incluye diseños).	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
5	Instalación de un sistema SIPRA en la estación EMA aeropuerto Gabriel Vargas Santos de Tame. Cumplimiento RETIE y NTC 4552. (incluye diseños)	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
6	Mejoramiento sistema SIPRA existente en torre auto soportada de Comunicaciones cerro Angosturas – Tame. (SIPRA existente con punta franklin). Cumplimiento RETIE y NTC 4552.	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
7	Instalación de un sistema SIPRA en torre auto soportada de Comunicaciones aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. (Incluye desmontar SIPRA existente y diseños). Cumplimiento RETIE y NTC 4552.	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
8	Instalación de un sistema SIPRA en la torre de control del aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. (incluye desmontar SIPRA existente y diseños). Cumplimiento RETIE y NTC 4552.	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
9	Instalación de un sistema SIPRA en la estación DVOR del aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. Cumplimiento RETIE y NTC 4552.(incluye diseños)	GLB	1	$ 20.000.000	$ 20.000.000,00
10	Instalación de un sistema SIPRA en las estaciónes EMA aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. Cumplimiento RETIE y NTC 4552.(incluye diseños)	GLB	2	$ 20.000.000	$ 40.000.000,00

Mantenimientos correctivos SPT (Sistemas de Puesta a Tierra).					
1	Mantenimiento correctivo SPT cuarto de plantas y tablero principal, en aeropuerto Los Colonizadores de Saravena. El valor actual es de 11 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
2	Mantenimiento correctivo SPT Torre de control Aeropuerto Los Colonizadores de Saravena. El valor actual es de 10 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
3	Mantenimiento correctivo SPT Shelter microondas Casa Emisora Aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. El valor actual es de 7 Ohmios. Cumplimiento de RETIE Y NTC 2050, (incluye medicicones resitividad y resistencia de tierra X2 antes y de despues)	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
4	Instalación de un sistema SIPRA en la estación DVOR del aeropuerto Gabriel Vargas Santos de Tame. (incluye desmontar SIPRA existente). Cumplimiento RETIE y NTC 4552.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
5	Mantenimiento correctivo SPT estaciones EMA Aeropuerto Santiago Perez Quiroz de Arauca. El valor actual es de 18 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	2	$ 10.350.000	$ 20.700.000,00
6	Mantenimiento correctivo SPT Subestación eléctrica, caseta reguladores. Aeropuerto Gabriel Vargas Santo de Tame. El valor actual es de 39 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
7	Mantenimiento correctivo SPT estación DVOR/DME Aeropuerto Gabriel Vargas Santo de Tame. El valor actual es de 7 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
8	Mantenimiento correctivo SPT en cuarto equipos comunicaciones y cuarto de plantas, estación cerro angosturas - Tame. El valor actual es de 13 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
9	Mantenimiento correctivo SPT estación EMA Aeropuerto Gabriel Vargas Santo de Tame. El valor actual es de 19 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
10	Mantenimiento correctivo Sistema SPT Shelter GP/ILS Aeropuerto Palonegro de Bucaramanga. El valor actual es de 22 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
11	Mantenimiento correctivo Sistema SPT torre autosoportada CEGAB del aeropuerto de Bucaramanga. Se hace necesario aterrizar dos aristas mas de la torre y equipotencializar con el SPT actual. El valor actual es de 16 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.521.429	$ 10.521.428,57
12	Mantenimiento correctivo Sistema SPT Subestacion electrica Estacion mesa de los santos. El valor actual es de 12 Ohmios. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	4	$ 10.350.000	$ 41.400.000,00
13	Mantenimiento correctivo Sistemas SPT de las estaciones meteorologicas del Aeropuerto Camilo Daza de Cúcuta. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	4	$ 10.350.000	$ 41.400.000,00
14	Mantenimiento correctivo Sistemas SPT de las EMA´S del aeropuerto Yariguies de Barrancabermeja. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	3	$ 10.350.000	$ 31.050.000,00
15	Mantenimiento correctivo Sistemas SPT de las EMA´S del aeropuerto Yariguies de Barrancabermeja. (incluye medición de resistividad, y medida de resistencia de puesta a tierra antes y después). Cumplimiento RETIE y NTC 2050.	GLB	1	$ 10.350.000	$ 10.350.000,00
COSTOS TOTALES					$ 428.571.428,57
IVA					$ 81.428.571,43
TOTAL PROYECTO					$ 510.000.000,00

Al realizar el ejercicio anterior la entidad decide tomar el resultado con menor valor, el cual es el que se obtiene del análisis aplicando la **MEDIANA**, teniendo como resultado un presupuesto para el presente proyecto estimado en QUINIENTOS DIEZ MILLONES DE **PESOS M/CTE ($ 510.000.000) INCLUIDO IVA.**

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **QUINIENTOS DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 510.000.000) INCLUIDO IVA.**

Notas:

i. Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, al igual que el valor estimado, descrito en el presupuesto oficial.
ii. Es importante tener en cuenta si los bienes o servicios están exentos o excluidos del IVA, de conformidad con el Régimen Tributario
iii. Analice e indique que gravámenes o impuestos debe pagar el contratista, de acuerdo con el lugar de ejecución del contrato (nacionales, departamentales o municipales

6.1 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.

6.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

No aplica.

SI	
NO	X

6.3 VIGENCIAS FUTURAS:

SI	
NO	X

Vigencia	Presupuesto por Vigencia
N/A	N/A
TOTAL	N/A

6.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2026, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 15726 expedido el 23 de mayo de 2026.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

7.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de sesenta (60) días sin exceder el 31 de diciembre de 2026, contados a partir de la legalización y suscripción del acta de inicio.

7.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Estaciones aeronáuticas y aeropuertos de la Regional Nororiente Arauca, Tame, Saravena, Bucaramanga, Cúcuta, Barrancabermeja.

7.3 FORMA DE PAGO

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

EXPLIQUE:

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

Un único pago, equivalente al 100% del valor del contrato, previa suscripción del acta de recibo final por parte del supervisor y representante legal del contratista. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.
Nota 1 : Para cada uno de los pagos se debe presentar el documento original de la certificación expedida por el Revisor Fiscal de la compañía o en su defecto, en el evento de no requerir Revisor Fiscal, del Representante Legal en donde conste la cancelación de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Sistemas de Salud, Riesgos Profesionales, Pensiones, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar), durante el periodo a cancelar, respecto a sus trabajadores vinculados al contrato de acuerdo al Artículo

50 de la Ley 789 del 2002, al Decreto 1703 del 2 de Agosto de 2002, al Artículo 27 del Decreto 2170 del 2002 y lo correspondiente a la Ley 828 del 2003.

Nota 2: En caso de que uno o algunos de bienes sean importados deberá aportarse la documentación correspondiente copia del certificado de declaración de importación.

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.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
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, así como acta de recibo final.

7.3.1 ANTICIPO

SI		
NO	**X**	

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

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

SI	
NO	X

JUSTIFICAR:

Para el presente proceso no aplica la incorporación del 5% de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, teniendo en cuenta que la ejecución del mismo va dirigida a la adquisición e instalación de sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos, actividad que debe ser realizada por un equipo experto y especializado en la materia, con personal calificado y matrícula profesional vigente, dadas las implicaciones de seguridad para las personas y los equipos.

8. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para el bien objeto del contrato será de treinta y seis meses (36) meses contados a partir de la fecha del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

- La vigencia de la garantía de los bienes suministrados y de su instalación será la ofrecida dentro de la propuesta, pero no podrá ser menor de treinta y seis (36) meses, contados a partir del día de acta de recibido final.
- Si el fabricante otorga la garantía a través de un Agente Comercial: El contratista debe entregar al supervisor del contrato que designe la Entidad, el contrato de agenciamiento donde conste la autorización al Agente Comercial en Colombia para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del agente comercial al oferente avalando el tiempo de garantía.
- Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado: El contratista debe entregar al supervisor del contrato que designe la Entidad, el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al oferente (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante.
- Si el fabricante otorga la garantía directamente al oferente: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato que designe la Entidad.

9. ANÁLISIS DE RIESGOS

9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4^{o} de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

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

AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR	RIESGO QUE PROTEGE	CUANTÍA DE COBERTURA	VIGENCIA INICIAL	VIGENCIA FINAL

Cumplimiento	Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.	A partir de la fecha de suscripción del contrato	Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Cubre a la entidad contra el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista garantizado, únicamente relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en esta póliza.	En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato	A partir de la fecha de suscripción del contrato.	Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados y de su instalación.	En una cuantía equivalente al treinta por ciento [30%] del valor del contrato	A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato	Dos años desde la puesta en funcionamiento de los sistemas de puesta a tierra y de protección contra rayos (SIPRA), de acuerdo con lo establecido en el formato 8 especificaciones Técnicas.
Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual.	Daños a terceros derivados de la ejecución contractual.	En una cuantía equivalente TRESCINETOS [300] SMLMV,	A partir de la fecha de suscripción del contrato.	Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución

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

10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas

vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

.

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

10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

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

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

10.3.1 Experiencia general del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en al menos dos (2) 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 al que se presenta (correspondiente a 291,16 SMMLV).

Clasificación UNSPSC	Descripción
72151500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
81102300	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
72103300	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicacione

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

Nota 1: Los contratos presentados para la experiencia general podrán ser los mismos para acreditar la experiencia específica, siempre que cumplan los requisitos para dicha experiencia.

10.3.2 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en al menos uno (1) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial (correspondiente 291,16 SMMLV), y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN, INSPECCIÓN O MEJORAMIENTO DE SPT/SIPRA O SISTEMAS ELÉCTRICOS ASOCIADOS, EN INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA O TÉCNICA

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

10.3.3 Experiencia del equipo de trabajo

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Director de Proyecto.	1	100%
2	Ingeniero Eléctrico	1	100%
3	Técnicos	3	100%
4	Coordinador SST	1	100%

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	
		GENERAL	ESPECIFICA
Director de Proyecto.	Ingeniería Eléctrica o Electrónica o electromecánica.		Participación en mínimo dos (2) contratos relacionados con instalación o mantenimiento de sistemas de puesta a tierra o sistemas SIPRA o subestaciones eléctricas.
Ingeniero Electrico	Ingeniero Electrico o Electromecanico		Participación en mínimo dos (2) contratos relacionados con instalación o mantenimiento de sistemas de puesta a tierra o sistemas SIPRA o subestaciones eléctricas.
Técnicos	Técnologo o Técnico en electricidad o electronica o		Participación en mínimo dos (2) contratos relacionados con

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA	
		GENERAL	ESPECIFICA
	electromecanica.		instalación o mantenimiento de sistemas de puesta a tierra o sistemas SIPRA o subestaciones eléctricas.
Coordinador en SST	Profesional o tecnólogo en salud ocupacional con licencia vigente.	Tres (3) años de experiencia como coordinador SST.	

Las consideraciones adicionales se encuentran definidas en las especificaciones técnicas.

10.3.4 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

A. Formato 8 – Especificaciones Técnicas

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

B. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios.

El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el representante legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía de los bienes suministrados y de su instalación.

La garantía técnica mínima para los bienes suministrados y su instalación será de tres (3) años, y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

C. Fichas Técnicas

El Proponente para cumplir con lo solicitado en las Fichas técnicas de la AEROCIVIL deberá aportar los catálogos del fabricante o la ficha del fabricante de los bienes ofertados, donde se pueda verificar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos técnicos solicitados por la Entidad. El ofrecimiento técnico constituye un criterio de comparación de las ofertas, por lo tanto, el proponente deberá asegurarse de aportar dicho ofrecimiento técnico junto con la oferta.
En el caso en que el catálogo o ficha técnica no contenga alguno de los requisitos solicitados, dicha verificación

se podrá hacer con una certificación expedida por el fabricante de los bienes ofertados

Cada bien ofrecido en los catálogos aportados o las fichas técnicas del fabricante, se confrontará con el formato 10 de las Fichas técnicas publicado de la AEROCIVIL.

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

Nota 2: Los requerimientos técnicos descritos en el formato 10 de las Fichas Técnicas publicado por la AEROCIVIL no podrán ser modificados.

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

10.4 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

La adjudicación se realizará por el valor ofertado por el proponente ganador en su propuesta económica.

10.4.1 Factores Ponderables

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

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

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

10.4.1.1.1 FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD (19.50 PUNTOS)

Se otorgarán 19.50 puntos al proponente que se comprometa con lo siguiente:

Ítem	Criterio de ponderación	Puntaje

1	Suministro cámara termográfica resolución 640x480	19.50
TOTAL, PUNTOS		19.50

Suministro de Laptop para gestión (19.50 PUNTOS)

FACTOR	PUNTAJE
Ofrece suministro de cámara termográfica	19.50 PUNTOS
NO ofrece suministro de cámara termografica	0 PUNTOS

.
De esta manera, me comprometo que al adjudicar el contrato y ser el contratista ejecutor del proyecto, cumpliré con la entrega de los siguientes criterios de factor de calidad técnico, conforme a las especificaciones anteriormente señaladas:

Ítem	Criterio de ponderación	OFRECE
1	Suministro de cámara termografica	SI NO

Nota 1: El proponente debe considerar al momento de realizar los ofrecimientos para el FACTOR TÉCNICO DE CALIDAD, todos los costos directos e indirectos que se puedan presentar para el cumplimiento de estos factores, LA AEROCIVIL no reconocerá pagos adicionales por estos ofrecimientos, por lo anterior, debe considerar su costo al momento de realizar su oferta. En el factor que no se ofrezca se dará como puntaje cero (0) puntos.

Nota 2: El proponente debe diligenciar el Anexo. Factor Calidad Técnico.

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

Tipo de Adquisición	APLICA
Bienes	
Servicios SIN bienes relevantes	X
Servicios CON bienes relevantes	

De conformidad con el Decreto 680 de 2021 “Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública”, se realizó la clasificación de los bienes y requeridos para la ejecución del proyecto la cual puede ser consultada en el Anexo 1 “Listado de Bienes o Insumos para Determinar los Bienes Relevantes” de la matriz 1 “Metodología para la Determinación Bienes Relevantes - Apoyo a la Industria Nacional” con el siguiente resultado:

Después de realizar el estudio de porcentajes de bienes se evidencia que ninguno de los bienes contemplados en el estudio de mercado se puede denominar como un bien relevante para el proceso, dado que no supera el

40% del presupuesto oficial, por tal motivo se otorgará el puntaje de apoyo a la Industria Nacional a los proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el ochenta por ciento (80%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

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)

11. ACUERDOS COMERCIALES

https://colombiacompra.gov.co/compradores/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad)

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	¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacifico	SI	SI	SI	44	NO
	SI	SI	SI	44	NO
	SI	SI	SI	44	NO
Canada	SI	SI	SI	45	NO
Chile	SI	SI	SI	45	NO
Corea	SI	SI	SI	44, 45	NO
Costa Rica	SI	SI	SI	44	NO
Estados Unidos	SI	SI	SI	45	NO
Estados AELC	SI	SI	NO	45	NO
	SI	SI	NO	45	NO
México	SI	SI	SI	NO	SI
Triangulo Norte	SI	SI	SI	NO	SI
	SI	SI	SI	NO	SI
	SI	SI	SI	NO	SI
Unión Europea	SI	SI	NO	44	NO
	SI	SI	NO	44	NO
Israel	SI	SI	SI	44, 45	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte	SI	SI	NO	44	NO
Comunidad Andina	SI	SI	SI	NO	SI

*Excepción: No. 44: Los Procesos de Contratación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL–relacionadas con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del

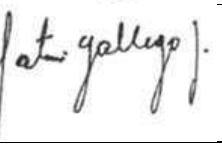
espacio aéreo.

* Excepción: 45 - Las contrataciones de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil –AEROCIVIL

En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos. Así las cosas, se establece un plazo no inferior a 30 días calendario entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso para la presentación de la oferta, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/2021, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

12. INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

INSTANCIA DE SEGUIMIENTO	APLICA (Marcar con una X)	CONDICIONES DE IDONEIDAD	NOMBRE Y CARGO
Supervisor	X	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO	Funcionario designado por el ORDENADOR DEL GASTO

	NOMBRE Y CARGO	ÁREA EJECUTORA	FIRMA
FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO	DANIEL APONTE BECERRA	DIRECCIÓN REGIONAL NORORIENTE	
JEFE O DIRECTOR DEPENDENCIA SOLICITANTE	GLORIA PATRICIA GALLEGO JARAMILLO.	GLORIA PATRICIA GALLEGO JARAMILLO.	

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