



ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA
1. DESCRIPCION Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

En virtud de lo establecido en la Ley 1341 de 2009, modificada por el Decreto Ley 4169 de 2011, la Agencia Nacional del Espectro – ANE, es una Unidad Administrativa Especial, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuyo objeto consiste en brindar soporte técnico para la gestión, planeación y ejercicio de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

Así mismo, según lo previsto en el numeral 6 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009, la ANE tiene como función “Investigar e identificar las nuevas tendencias nacionales e internacionales en cuanto a la administración, vigilancia y control del espectro”. Así mismo, el numeral 3 del artículo 3 del Decreto Ley 4169 de 2011, por el cual se modificó la naturaleza jurídica de la ANE y se reasignaron unas funciones, estableció que esta entidad es la encargada de **“formular y ejecutar programas de investigación, conocimiento y divulgación del espectro radioeléctrico”** (negrilla fuera de texto).

Adicionalmente, el numeral 1 del artículo 5 del Decreto 093 de 2010 establece que la Dirección General de la ANE debe: *“1. Planear, dirigir, controlar y evaluar las políticas, planes, programas, proyectos y actividades que desarrolle la entidad para el cumplimiento del objeto y funciones determinadas por la ley y asuntos aprobados por el Consejo Directivo”*.

En este sentido, la gestión eficiente del espectro radioeléctrico requiere de una base sólida de investigación que permita anticipar tendencias tecnológicas, optimizar el uso del recurso, responder de manera ágil a las necesidades cambiantes del ecosistema de telecomunicaciones y contribuir de manera propositiva a las discusiones internacionales en las temáticas bajo estudio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) sobre el uso futuro del espectro radioeléctrico.

Para la ANE, la investigación es un componente estratégico que fortalece sus capacidades técnicas, normativas y de conocimiento especializado, permitiéndole **tomar decisiones basadas en evidencia científica**, mejorar



sus procesos de planificación, así como de gestión del espectro, y adaptarse a un entorno caracterizado por la rápida evolución tecnológica.

En un contexto global donde el espectro es un habilitador clave de la economía digital, la investigación, el desarrollo y la innovación se convierten en pilares fundamentales para garantizar que Colombia gestione este recurso estratégico de manera moderna, ética, eficiente y orientada al futuro.

Ahora bien, uno de los espacios de gran relevancia en donde la ANE debe adelantar procesos de investigación científica es durante el ciclo de preparación para las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹, investigaciones que son requeridas para estudiar los puntos de la Agenda establecidos para cada CMR que se efectúan cada tres o cuatro años, la próxima se realizará en 2027 (CMR-27) y desde 2024 iniciaron los preparativos de todos los países para decidir el futuro de las radiocomunicaciones en todo el mundo.

En ese orden de ideas, es fundamental que se efectúen los estudios técnicos de investigación respectivos que soportarán las decisiones que Colombia debe tomar en su preparación para la fijación de sus posiciones en los puntos de la agenda del orden del día de la CMR-27. Uno de los puntos de la agenda para la CMR-27 de alta relevancia internacional y significancia para Colombia es el 1.7 que establece la necesidad de “considerar estudios de compartición y compatibilidad y determinar las condiciones técnicas necesarias para la utilización de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias **4 400-4 800 MHz, 7 125-8 400 MHz** (o partes de la misma) y **14,8-15,35 GHz**, teniendo en cuenta los servicios primarios existentes en dichas bandas de frecuencias, así como en bandas adyacentes, de conformidad con la Resolución 256 (CMR-23)”

Sobre el participar, en 2025 la ANE realizó un estudio de convivencia y compartición de espectro en la banda de 4400-4800 MHz en convenio² con las Universidades ICESI y de Antioquia, resultados que son parte de los insumos técnicos requeridos para las verificaciones de esta banda respecto de la posición nacional del punto 1.7, este estudio está siendo objeto de análisis por la

¹ La Unión Internacional de Telecomunicaciones es el organismo especializado de la Naciones Unidas para las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), integrado por 194 Estados Miembros, incluido Colombia, el cual se encarga de facilitar la conectividad internacional en las redes de comunicaciones, atribuir el espectro radioeléctrico y las órbitas satelitales, desarrollar normas técnicas que garanticen la conexión fluida de redes y tecnologías, y trabajar para mejorar el acceso a las tecnologías digitales en las comunidades desatendidas de todo el mundo.

² Convenio de cooperación en CTeI número 206 de 2025



Subdirección de Gestión y Planeación Técnica del Espectro, el equipo de gestión internacional y el equipo de gestión del conocimiento e innovación de la ANE. Los resultados de este estudio fueron presentados internacionalmente en el Comité Consultivo Permanente II (CCPII)³ de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y en el grupo de trabajo WP5D⁴ sobre sistemas IMT de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como aporte de Colombia a las discusiones del punto.

De esta manera, resulta necesario continuar con los estudios técnicos investigativos en las demás bandas de frecuencia, en particular en el rango **7.125-8.400 MHz** (en adelante **banda 7/8 GHz**) objeto de análisis del punto 1.7 sobre IMT, la cual es una de las bandas candidatas posibles para el desarrollo de la próxima generación de redes de sexta generación 6G.

En este sentido, con el fin de proseguir con estos estudios, la ANE en el marco de los convenios de cooperación mencionados estableció como parte de los entregables una estrategia de transferencia del conocimiento desde las Universidades hacia la Agencia que buscaba fortalecer las capacidades investigativas de la ANE en relación con la realización de estudios de convivencia entre servicios radioeléctricos, en particular para sistemas IMT, permitiendo a la ANE apropiar en una primera aproximación las metodologías, criterios técnicos y herramientas avanzadas de análisis, simulación y pruebas técnicas o mediciones en laboratorio o en campo. Lo anterior, buscando asegurar que los aprendizajes generados en los convenios trascendieran el ámbito del estudio y se pudieran integrar de forma progresiva y sostenible al quehacer institucional, promoviendo una base técnica preliminar sólida para futuros análisis de convivencia y toma de decisiones en materia de gestión del espectro.

Por lo tanto, para darle continuidad a los proyectos realizados en 2025, la preparación a la CMR27 para el punto 1.7 y los requerimientos de investigación de la Entidad se van a desarrollar los estudios técnicos investigativos relevantes para la ANE por un **equipo interno de trabajo** con labores compartidas de la Subdirección de Gestión y Planeación, la Subdirección de Vigilancia y Control y el área de Gestión del Conocimiento e Innovación de la Entidad, con el apoyo de profesional contratado por la Dirección quien soportará los procesos

³ <https://www.ane.gov.co/SitePages/det-noticias.aspx?p=776>

⁴ <https://www.ane.gov.co/SitePages/det-noticias.aspx?p=798>



investigativos, por su alta experiencia en proyectos I+D+i de radiocomunicaciones en el ámbito académico y científico.

Así las cosas, la Agencia Nacional del Espectro incluyó en la Agenda Regulatoria 2026-2027 el proyecto de investigación titulado: "*Investigación sobre la **convivencia técnica de redes IMT en la banda de 7/8 GHz** como preparación a la CMR27*", el cual será efectuado con recursos internos de la Entidad como se mencionó previamente.

En ese orden de ideas, la ANE en cumplimiento de su misión institucional de gestionar el espectro radioeléctrico en el territorio colombiano, ha identificado la necesidad de adelantar un estudio técnico de convivencia espectral entre los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) y los radioenlaces del Servicio Fijo que operan en la banda 7/8 GHz comprendida entre los 7125 MHz y los 8400 MHz.

En los últimos años, el despliegue masivo de tecnologías IMT 5G a escala global y el futuro desarrollo de 6G ha generado la necesidad de evaluar con rigor científico la coexistencia de estas redes con los servicios ya existentes en bandas adyacentes o compartidas. La banda de 7125 a 8400 MHz es particularmente sensible, dado que actualmente es ocupada por radioenlaces punto a punto del Servicio Fijo que constituyen la columna vertebral del backhaul de las redes móviles en Colombia, en la actualidad existen alrededor de 3900 enlaces asignados en todo el territorio.

El estudio de convivencia busca determinar de manera empírica y reproducible el umbral de degradación que experimentan los receptores de los radioenlaces del Servicio Fijo al ser sometidos a la interferencia generada por señales IMT 5G. Para garantizar la validez científica y metrológica de las mediciones, las pruebas deben realizarse en un entorno electromagnético controlado, libre de interferencias externas, que permita el aislamiento total de las variables ambientales. Este entorno solo puede ser provisto por una cámara anecoica de alta frecuencia dotada con los materiales absorbentes de microondas (RAM) adecuados para el rango de frecuencias de interés.

La infraestructura requerida para este estudio incluye: (i) una cámara anecoica de alta frecuencia con capacidad de operar en el rango de 7125 a 8400 MHz; (ii) un Generador de Señales Vectoriales (VSG) de alta precisión capaz de emular señales 5G NR con anchos de banda de 100 MHz; (iii) un sistema de radioenlace de microondas que actúe como receptor víctima; (iv) un Analizador de Señales



Vectoriales (VSA) para el monitoreo y análisis en tiempo real de las métricas de susceptibilidad; (v) antenas de alta ganancia para el sistema agresor y el sistema víctima; y (vi) accesorios, cables coaxiales de baja pérdida y componentes pasivos de precisión. Adicionalmente, se requiere la provisión de un curso de entrenamiento de los equipos requeridos y el soporte técnico experto en RF sobre laboratorio y la cámara anecoica.

Ahora bien, como el estudio investigativo de convivencia se va a realizar por un **equipo interno de trabajo de profesionales de la ANE** se debe asegurar la disponibilidad de todos los equipos, elementos e infraestructura de laboratorio requerida para el desarrollo de esta prueba técnica. Al respecto, se aclara que la ANE no dispone de todos los elementos mínimos mencionados, en particular, no se cuenta con la cámara anecoica (i), Generador de Señales Vectoriales VSG y antena del sistema agresor (ii), accesorios y componente pasivos (vi), ni cuenta con el curso entrenamiento de los equipos, ni el soporte técnico para el uso de la cámara anecoica.

Así las cosas, la ANE efectuará este proceso de contratación para suplir las necesidades de infraestructura tecnológica sobre equipos y laboratorios especializados de radiocomunicaciones mediante la modalidad de arrendamiento de equipos especializados de radiocomunicaciones, conforme lo dispuesto en el Plan Anual de Adquisiciones de la ANE de 2026.

La modalidad de alquiler temporal es la alternativa más favorable desde el punto de vista técnico, jurídico y económico, dado que: (a) el equipo especializado de metrología de RF tiene un alto costo de adquisición y mantenimiento; (b) la duración total del estudio es de 20 días de pruebas; (c) la ANE no cuenta actualmente con una cámara anecoica de alta frecuencia propia ni con los instrumentos de generación y análisis de señales requeridos.

Este proceso de contratación se encuentra previsto en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de la Agencia Nacional del Espectro para la vigencia 2026, conforme a las actividades programadas en el marco del proyecto de inversión correspondiente al estudio técnico de gestión del espectro, tal como está en la línea llamada: *"Dirección General - Equipos de radiocomunicaciones y escenarios de prueba para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la investigación de la entidad"*.

La contratación se enmarca en lo dispuesto en los artículos 3 y 4 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en



particular sus disposiciones sobre selección abreviada por el procedimiento de subasta inversa.

En síntesis, esta contratación responde a las preguntas fundamentales: ¿Qué? El alquiler de infraestructura de laboratorio especializada en RF. ¿Por qué? Porque la ANE debe generar bases técnicas sólidas para la gestión del espectro en la banda de 7/8 GHz ante el inminente despliegue de tecnologías 5G y la preparación de Colombia para la CMR-27. ¿Para qué? Para obtener datos empíricos que soporten decisiones regulatorias de asignación y uso compartido del espectro, garantizando la protección de los radioenlaces del Servicio Fijo y la viabilidad de la compartición espectral con sistemas IMT de nueva generación.

Finalmente, con la contratación objeto de este estudio previo se suplirán las necesidades puntuales de la Agencia Nacional del Espectro de equipos, elementos e infraestructura en calidad de arrendamiento temporal que permitirán el desarrollo del proyecto de investigación que está realizando el equipo de trabajo interno de la Entidad sobre el estudio de convivencia en la banda de 7/8 GHz, el cual permitirá obtener resultados técnicos precisos y especializados que servirán de evidencia teoría, empírica y experimental para apoyar en la fijación de la posición de Colombia del punto 1.7 de la agenda para la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2027.

1.1. IMPACTO

El estudio de convivencia espectral que se desarrollará usando la infraestructura objeto de esta contratación tiene un impacto directo y medible en múltiples dimensiones de la gestión del espectro radioeléctrico en Colombia y en el posicionamiento del país en el contexto de la regulación internacional de las radiocomunicaciones.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia, Potencia Mundial de la Vida', la presente contratación se alinea con el componente de transformación digital e inclusión productiva, que establece como objetivo estratégico la masificación de la conectividad de alta velocidad en el territorio nacional. El despliegue de redes 5G es un pilar fundamental de esta transformación, y para que sea viable, se requiere contar en el mediano y largo plazo con bandas de frecuencias habilitadas regulatoriamente para redes IMT y con estudios técnicos que soporten las decisiones de asignación espectral.



Apoyando en la promoción de la conectividad digital en zonas vulnerables y apartadas, en particular, busca mejorar la cobertura, calidad y acceso a los servicios de telecomunicaciones mediante el despliegue de infraestructura, incluyendo tecnologías como la satelital, con el fin de cerrar la brecha digital y garantizar el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional

El impacto esperado de esta contratación se puede sintetizar en los siguientes aspectos:

- Generación de conocimiento técnico nacional: El estudio producirá datos experimentales únicos sobre el comportamiento de los radioenlaces del Servicio Fijo ante señales 5G en condiciones controladas, lo cual contribuirá a construir capacidades técnicas internas en la ANE y reducirá la dependencia de estudios realizados en otros países con condiciones geográficas y de mercado diferentes a las colombianas.
- Soporte a la regulación del espectro: Los resultados del estudio permitirán a la ANE contar con insumos técnicos necesarios, entre otros, para establecer parámetros técnicos de protección para los radioenlaces del Servicio Fijo en la banda de 7125-8400 MHz, habilitando, por ejemplo, la definición de criterios de separación geográfica, zonas de protección, niveles máximos de PIRE para los sistemas IMT que eventualmente operen en esta banda, entre otros parámetros de referencia.
- Alineación con estándares internacionales: El estudio contribuirá al posicionamiento técnico de Colombia en las discusiones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-R), en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) y la Comisión Internacional de Telecomunicaciones (CITEL), en particular en los temas relacionados con la Agenda 1.7 de la CMR-27, que aborda la posible identificación de nuevas bandas de frecuencias a sistemas IMT.

Con el desarrollo de esta contratación la ANE podrá contar con los elementos, equipos e infraestructura mínima requerida para desarrollar los estudios técnicos investigativos de convivencia y pruebas técnicas requeridos por la ANE para apoyar en la fijación de las posiciones de Colombia de los puntos de la agenda de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-27) de la Unión



Internacional de Telecomunicaciones (UIT), lo que le permitirá contar con elementos sólidos para adelantar una participación activa en las discusiones que se den en el marco de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y para la fijación de sus posiciones con argumentos técnicos sólidos en la defensa de los intereses del país, su industria interna, en línea con las necesidades nacionales del sector de telecomunicaciones y las condiciones particulares que impactan a Colombia

- Protección de infraestructuras críticas: Los radioenlaces del Servicio Fijo que operan en la banda de 7/8 GHz son parte fundamental de la infraestructura de backhaul de las redes de telecomunicaciones en Colombia. Garantizar su protección ante posibles interferencias de sistemas 5G o futuras redes 6G es fundamental para la continuidad del servicio y la calidad de las comunicaciones en el país.
- Fortalecimiento institucional: Con el arrendamiento de los equipos, elementos e infraestructura, el soporte y capacitaciones requeridas en el objeto de la presente contratación permitirá al personal técnico de la ANE adquirir competencias en el uso de equipos de alta precisión para pruebas de RF en cámaras anecoicas, fortaleciendo las capacidades de la entidad para realizar estudios de compatibilidad electromagnética de manera autónoma en el futuro.
- Para Colombia dados los grandes retos que implican cerrar la brecha digital geográfica en las zonas desconectadas, de difícil acceso y con limitaciones socioeconómicas es importante promover el acceso a las telecomunicaciones empleando soluciones asequibles a la población. Así las cosas, mediante este estudio de investigación se tendrán argumentos necesarios para incentivar en el desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) para la consolidación de 5G y futura evolución de la nueva generación 6G de estas redes, lo cual es clave para maximizar el bienestar social de la ciudadanía desconectada

1.2. Análisis de conveniencia y oportunidad para el fomento de la ejecución del contrato por parte de la población señalada en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el decreto 1860 de 2021



Una vez analizado el objeto del contrato y la especialidad de las actividades a desarrollar, se concluye que NO es conveniente para la ANE incorporar la obligación contenida en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1860 de 2021, referente a la ejecución del contrato por parte de personas con discapacidad o procesos de reintegración social.

Lo anterior, en razón a que el objeto del contrato implica el alquiler de infraestructura de laboratorio altamente especializada para pruebas de radiofrecuencia, la cual incluye una cámara anecoica de alta frecuencia y generador vectorial de señales de última generación. La operación de estos equipos requiere personal con formación técnica especializada en telecomunicaciones y metrología de RF, lo cual limita la posibilidad de garantizar el cumplimiento del contrato con la población señalada en la citada norma, sin que ello comprometa la calidad y rigurosidad técnica del estudio de convivencia espectral.

2. OBJETO

Contratar el alquiler temporal de infraestructura de laboratorio de radiocomunicaciones, incluyendo cámara anecoica de alta frecuencia, equipo de generación de señales vectoriales de radiofrecuencia, antenas, accesorios de precisión, espacio de trabajo y servicios de capacitación técnica y soporte experto, necesarios para la ejecución del estudio de convivencia espectral entre señales IMT y radioenlaces del servicio fijo en la banda de 7125 a 8400 MHz, por parte de la Agencia Nacional del Espectro (ANE).

2.1. ESPECÍFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR.

El contratista que resulte seleccionado realizará las actividades descritas, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en la Ficha Técnica adjunta (Anexo Técnico), la cual hace parte integral de los presentes Estudios Previos y de los documentos del proceso de selección.



2.2 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El bien o servicio objeto de la presente contratación está codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC, como se indica a continuación:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Componentes y suministros	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	37 - Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica	41113700 - Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	14 - Tecnologías de fabricación	19 - Servicios de investigación y desarrollo de tecnología manufacturera	81141900 - Servicios de investigación y desarrollo de tecnología manufacturera
Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17 - Ingeniería eléctrica y electrónica	81101700 - Ingeniería eléctrica y electrónica
Servicios	86 - Servicios educativos y de formación	12 - Instituciones educativas	17 - Universidades y politécnicos	86121700 - Universidades y politécnicos
Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	27 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control	81102700 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	14 - Tecnologías de fabricación	15 - Control de Calidad	81141500 - Control de Calidad



2.3 PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La necesidad de la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de la Agencia Nacional del Espectro para la vigencia 2026, con la siguiente descripción:

"Dirección General - Equipos de radiocomunicaciones y escenarios de prueba para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento y la investigación de la entidad."

Modalidad de selección en el PAA: Selección Abreviada – Subasta Inversa. Los datos del UNSPSC, descripción, valor y modalidad de selección guardan concordancia entre el presente estudio previo y el PAA registrado en la plataforma SECOP II.

2.4 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

Para la ejecución del objeto contractual no se requieren autorizaciones, permisos ni licencias especiales de carácter ambiental, urbanístico o sectorial, dado que las pruebas se realizarán en las instalaciones del proveedor del servicio (laboratorio de telecomunicaciones privado) y los equipos no saldrán de dichas instalaciones.

2.5 DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

No aplica para contratos de diseño y construcción. El presente contrato no incluye actividades de diseño ni construcción de obras civiles.

2.6 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.6.1 OBLIGACIONES DE LA ANE

1. Ejercer el respectivo control y vigilancia respecto del cumplimiento del contrato y expedir el recibo a satisfacción. Para el efecto deberá verificar que los bienes/servicios cumplan con las condiciones técnicas y de calidad exigidas y exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.



2. Designar al supervisor/interventor del contrato.
3. Suscribir las actas que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Aprobar oportunamente las Garantías.
5. Entregar al contratista la totalidad de los equipos, elementos y cámara anecoica entregados en calidad de arrendamiento a la ANE en el marco del contrato en las mismas condiciones en que fueron recibidas conforme el acta de entrega de los mismos.
6. Suministrar al contratista la información y documentos que éste requiera para desarrollar el objeto contractual.
7. Pagar al contratista el valor del contrato en las condiciones y oportunidades pactadas.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que haya lugar.
9. Las demás, establecidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

2.6.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista en desarrollo del contrato tendrá, además de los derechos y obligaciones contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, las que se enuncian a continuación:

1. Constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única a favor de la ANE en los términos establecidos en este documento, y mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.
2. Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato.
3. Suscribir las actas y presentar los informes que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Cumplir con el objeto contractual, de conformidad con lo establecido en el contrato, Estudio Previo, la Invitación Pública, Anexo técnico y propuesta presentada por el contratista y en los demás documentos que se produzcan en ejecución del contrato.
5. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la oferta.



6. Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.
7. Obrar con lealtad y buena fe, evitando todo tipo de dilaciones que pudieren presentarse.
8. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
9. Atender de forma inmediata las sugerencias y recomendaciones establecidas por el supervisor del contrato.
10. Contar con las herramientas, equipos, elementos, infraestructura y el personal necesario para cumplir con el objeto y plazo de ejecución del contrato.
11. Facturar en debida forma las actividades ejecutadas, de conformidad con la forma de pago de establecida para el contrato.
12. Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema general de Seguridad Social y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.
13. Efectuar oportunamente los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL en los porcentajes correspondientes y entregar copia de los mismos junto con el informe que presente al supervisor del convenio. De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
14. Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.
15. Elaborar y presentar en la periodicidad pactada, para aprobación del supervisor del contrato los informes de ejecución los cuales deben contener de manera detallada las actividades realizadas en el marco del mismo y aportar con este los registros físicos, tecnológicos, fotográficos y demás en los que se evidencie el oportuno cumplimiento de las actividades y obligaciones pactadas.
16. Incluir en las plataformas determinadas por la entidad y teniendo en cuenta los plazos establecidos normativamente para la publicación de los documentos contractuales y el procedimiento establecido por la Entidad para tal fin, los informes y las evidencias de cumplimiento de las



obligaciones pactadas, una vez estos sean aprobados por el supervisor del contrato.

17. Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación del mismo y presentarse a la ANE en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.
18. En caso de cualquier novedad o anomalía, reportar la situación de forma inmediata al supervisor por medio escrito.
19. Presentar factura o cuentas de cobro del servicio prestado, según corresponda, conforme a la normatividad vigente tal como se describe en el acápite concerniente a la forma de pago del contrato.
20. Participar activamente en todas las reuniones a las que sea requerido por parte de la ANE.
21. Responder ante la ANE, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
22. El Contratista para efectos de los pagos relacionados en el presente contrato debe presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 o las normas que hagan sus veces.
23. Atender los lineamientos y políticas generales, y dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por la ANE.
24. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el Artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y el anexo complementario, el cual hará parte integral del contrato.
25. De conformidad con la Ley 2195 de 2022, si el contratista se encuentra obligado a llevar contabilidad, deberá registrar en su contabilidad por centro de costo o de manera individualizada cada contrato para la verificación de ejecución de recursos públicos.



2.6.3 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato. El contratista se compromete a:

1. Dar cumplimiento a lo establecido en el anexo complementario, anexo técnico, contrato y cualquier otro documento que haga parte del contrato.
2. Entregar conforme el cronograma detallado de ejecución del contrato que se concertó entre la ANE y el contratista, el cual será remitido a la Entidad dos (2) días posterior a la firma del acta de inicio.
3. Entregar en calidad de arrendamiento temporal los bienes/servicios solicitados de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo complementario, el anexo técnico y la propuesta presentada.
4. Entregar certificación emitida por el Representante legal y/o Revisor Fiscal (cuando sea obligatorio), en la que conste que el contratista cumple con la normatividad nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y la autoevaluación realizada por la respectiva ARL, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.
5. Proveer en calidad de arrendamiento temporal la cámara anecoica de alta frecuencia con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Anexo Técnico, garantizando su disponibilidad por mínimo cinco (5) días durante el periodo de ejecución del contrato.
6. Proveer en calidad de arrendamiento temporal y su disponibilidad continua el Generador de Señales Vectoriales (VSG), antena, accesorios y demás equipos por un período definido en el Anexo Técnico, con acceso irrestricto del personal técnico de la ANE durante el horario de pruebas.
7. Proveer en calidad de arrendamiento temporal la antena de radiocomunicaciones para el sistema IMT 5G emulado con el VSG, conforme las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Anexo Técnico, garantizando su disponibilidad por un período definido en este anexo.
8. Proveer en calidad de arrendamiento temporal el espacio físico de trabajo a los colaboradores de la ANE que disponga, con capacidad suficiente para que el personal de la ANE opere los equipos de manera simultánea y cómoda durante el período de alquiler, garantizando su disponibilidad por el período definido en el Anexo Técnico, para realizar las configuraciones y pruebas preliminares de los equipos de radiocomunicaciones que



recibirán en alquiler, así como para planear las pruebas en la cámara anecoica.

9. Suministrar el curso de entrenamiento teórico-práctico a los colaboradores de la ANE sobre la operación y configuración de los equipos de radiocomunicaciones que se arrendarán, la operación de la cámara anecoica a utilizar, y demás temáticas relevantes que se definieron en la propuesta del contratista.
10. Realizar el acta de entrega a la ANE en calidad de arrendamiento de los equipos, elementos y cámara anecoica dispuestos en este proceso indicando los detalles del estado de estos, para validar su posterior entrega al finalizar la prueba.
11. Proveer los cables coaxiales de baja pérdida, acopladores direccionales, conectores y demás accesorios necesarios para el correcto montaje del escenario de pruebas en la frecuencia de interés, conforme a las especificaciones del Anexo Técnico.
12. Ejecutar el curso de entrenamiento técnico en el uso de equipos de medición y de la cámara anecoica, con una intensidad mínima de ocho (8) horas teórico-prácticas, dirigido al personal técnico designado por la ANE, antes del inicio de las pruebas formales.
13. Proveer un profesional experto en pruebas de RF y laboratorio por un período definido en el Anexo Técnico, para el acompañamiento técnico durante la ejecución de la prueba en la cámara anecoica del estudio de convivencia y la resolución de dificultades en el montaje.
14. Garantizar el aislamiento electromagnético de la cámara anecoica durante todas las sesiones de prueba, verificando que no existan fuentes de interferencia externas que contaminen las mediciones.
15. Proponer el esquema del montaje experimental propuesto, señalando la ubicación de todos los equipos dentro de la cámara anecoica, las conexiones entre instrumentos. Garantizando el soporte técnico para efectuar el montaje propuesto por el profesional experto que se disponga durante el desarrollo de la prueba.
16. Presentar al supervisor del contrato un informe técnico incluyendo lecciones aprendidas al final de la jornada de pruebas.
17. El contratista deberá mantener vigentes, por su propia cuenta y riesgo, las pólizas de seguro de Todo Riesgo Daño Material, Equipo Electrónico y/o Rotura de Maquinaria que amparen los bienes y equipos de laboratorio objeto de alquiler contra todo riesgo de pérdida o daño. En ningún caso



la ANE asumirá responsabilidad por el deterioro, pérdida, hurto o daño de los equipos, salvo que se demuestre dolo o culpa grave por parte de los colaboradores de la Entidad. El contratista renuncia a cualquier acción de subrogación en contra de la ANE por estos eventos.

Nota: toda vez que la ejecución del contrato y el uso de los equipos se realizará en las instalaciones del Contratista, este mantendrá en todo momento la guarda, custodia y cuidado de los mismos. La operación de los equipos de laboratorio será asistida/supervisada por el personal del Contratista para garantizar su correcta manipulación.

18. Asegurar que los seguros de los equipos cubran cualquier eventualidad durante el período de alquiler, dado que ningún equipo saldrá de las instalaciones del proveedor. Los seguros deberán ser coordinados con la ANE.
19. Atender oportunamente cualquier requerimiento del supervisor del contrato relacionado con el ajuste o reconfiguración de los equipos durante el período de pruebas.
20. Presentar la factura electrónica validada por la DIAN conforme a los requisitos establecidos en el Decreto 358 de 2020 y la Resolución No. 000042 de 2020 de la DIAN, como condición previa para el pago.

2.7 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

En los términos del artículo 13 de la Ley 80 de 1993, el contrato a celebrar con ocasión del presente proceso de selección es un CONTRATO DE ARRENDAMIENTO, mediante el cual el contratista proveerá en alquiler a la ANE el uso temporal de la infraestructura de laboratorio descrita en el Anexo Técnico, incluyendo la prestación de los servicios de capacitación técnica y soporte experto en pruebas de RF.

Este tipo contractual es el procedente desde el punto de vista jurídico dado que la ANE no adquiere la propiedad de los equipos sino el uso temporal de los mismos, y el objeto incluye tanto la provisión de bienes en arrendamiento como la prestación de servicios especializados complementarios (capacitación y soporte). El contrato se registrará por las disposiciones de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, el Código de Comercio en lo aplicable, y las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.



2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo del contrato será de **VEINTE (20) DÍAS** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por el contratista y el supervisor del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. En todo caso, el plazo no podrá exceder 31 de diciembre de 2026.

No obstante, el inicio de ejecución se encuentra además supeditado a la acreditación de la siguiente condición:

- Perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato de comodato derivado del proceso CD-177-2026 – con objeto: *"El COMODANTE (AVIAT) hace entrega en calidad de COMODATO al COMODATARIO (ANE) los equipos de radiocomunicaciones, correspondientes a un radioenlace constituido por antenas, unidades IDUs y ODUs, y sus accesorios asociados, en el marco del estudio técnico de convivencia entre el Servicio Fijo y las redes IMT de próxima generación en la banda de 7125 MHz a 8400 MHz."*, de manera que se encuentre garantizada la disponibilidad efectiva de los equipos complementarios requeridos para el desarrollo de las pruebas.

Dentro de este plazo general, se prevén los siguientes hitos sujetos a concertación entre las partes conforme cronograma detallado de ejecución del contrato: (i) la primera semana: organización y planeación en conjunto entre el contratista y la ANE del montaje experimental; realización del curso de entrenamiento de 8 horas al personal técnico de la ANE; (ii) la segunda semana: entrega a la ANE en el espacio de trabajo dispuesto por el contratista en calidad de arrendamiento de los equipos, elementos e instrumentos de laboratorio dispuestos en el contrato necesarios para probar y realizar las configuraciones requerida para la prueba en la cámara anecoica; (iii) la semana tercera: puesta a disposición de la ANE la cámara anecoica, además del soporte técnico y asesoramiento para el montaje experimental en cámara anecoica de la prueba, elaboración de informe de actividades y lecciones aprendidas. Estas actividades se complementarán conforme el cronograma de la propuesta que presente el contratista, el cual hace parte integral del contrato.

La determinación del plazo tiene en cuenta los tiempos administrativos para el perfeccionamiento y legalización del contrato.



3 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 menciona que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de Selección Abreviada por Subasta Inversa.

El numeral 2º del mencionado artículo señala que la selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio pueden adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Por tratarse de un proceso que involucra bienes de características técnicas uniformes y buscando conseguir los mejores precios del mercado, y ante la ausencia de un Acuerdo Marco de Precios que satisfaga la necesidad, la ANE escogerá al contratista a través de la modalidad de "Selección abreviada por el procedimiento de Subasta Inversa" prevista en el inciso 22 del literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

En efecto, de acuerdo con el artículo 2 de la citada ley, el alquiler temporal de infraestructura de laboratorio de radiocomunicaciones, incluyendo cámara anecoica de alta frecuencia, equipo de generación de señales vectoriales de radiofrecuencia, antenas, accesorios de precisión, espacio de trabajo y servicios de capacitación técnica y soporte experto, necesarios para la ejecución del estudio de convivencia espectral entre señales IMT y radioenlaces del servicio fijo en la banda de 7125 a 8400 MHz que la Entidad pretende arrendar con la futura contratación, de acuerdo con el estudio del sector, pueden ser suministrados en el mercado con las mismas especificaciones técnicas que en el presente proceso se solicitan por la ANE, por lo que sus características se encuentran definidas de manera objetiva.

El contrato resultante de este procedimiento de selección estará sometido a la ley colombiana y en especial, se regirá por las disposiciones pertinentes, además



de las normas del Código de Comercio y Código Civil en lo que estas fueren aplicables

Por otro lado, una vez revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) de Colombia Compra Eficiente, se evidenció que actualmente no se han celebrado Acuerdos Marcos de Precios que incluyan el arriendo de los bienes objeto del presente proceso de selección.

3.2 LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:

Las actividades objeto del contrato se desarrollarán en las instalaciones del contratista o donde se disponga conforme la ubicación de la cámara anecoica y de los equipos de radiocomunicaciones a rentar, las cuales deberán estar ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C. o en el área metropolitana, con el fin de facilitar el desplazamiento del personal técnico de la ANE. El domicilio contractual es Bogotá D.C.

Dado que los equipos de laboratorio no saldrán de las instalaciones del proveedor, la ejecución del contrato implica que el personal designado por la ANE se desplace a las instalaciones del contratista para la realización del curso de entrenamiento y la ejecución de las pruebas. El contratista deberá garantizar las condiciones de seguridad y acceso para el personal de la ANE durante toda la ejecución del contrato.

4 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DE ESTE

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de **OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$86.385.554)**, suma que incluye todos los tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración de este, y serán de cargo y exclusiva responsabilidad del contratista.

Para determinar el valor de presupuesto oficial, se realizó un estudio del mercado y análisis del sector, el cual se encuentra anexo a los presentes estudios previos.

El valor estimado del contrato corresponderá al presentado por el proponente adjudicatario en su oferta económica.



El valor del contrato se imputará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal número 25226 de la fecha 12-08-2026, monto correspondiente al rubro 202300000000035 - *Fortalecimiento de la planeación, la alineación internacional, la atribución, la gestión técnica, la vigilancia, inspección y control y la gestión del conocimiento en espectro radioeléctrico Nacional.*

4.2 FORMA DE PAGO

La ANE pagará al contratista el valor del contrato así:

Un único pago correspondiente al 100% del valor total del contrato luego de haber cumplido a satisfacción todos los compromisos del mismo asociado a la prueba técnica, que incluye entre otros, la entrega y recibimiento a satisfacción de todos los equipos, elementos, espacios físicos y cámara anecoica arrendados en el marco del contrato, la culminación del curso de entrenamiento y el soporte técnico durante la prueba.

Los pagos se efectuarán previa presentación de los documentos señalados por el Supervisor del contrato, información que se suministrará con la suscripción del acta de inicio.

NOTA 1: La expedición de facturas o cuentas de cobro se deberán ceñir en su totalidad a los montos autorizados en Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la ANE.

NOTA 2: Los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que surjan del presente contrato serán sufragados por el contratista, para el efecto la ANE realizará las retenciones a que haya lugar.

Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación:

1. Factura con el cumplimiento de requisitos legales.
2. FOR_Autorización para Causación y Pago para Proveedores Personas Jurídicas, debidamente diligenciado y suscrito por el supervisor.



3. Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal del cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y de los aportes parafiscales de todos los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002.

La ANE efectuará los pagos correspondientes dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la correcta expedición de la factura electrónica y presentación de los demás documentos exigibles para pago.

En caso de que el oferente favorecido sea un Consorcio o Unión Temporal, para efectos del pago deberá allegar el documento de conformación de Consorcio o Unión Temporal.

En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, para efectos del pago en el caso de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal, deberán manifestar en el documento de constitución con respecto a la facturación lo siguiente:

1. Si la facturación la va a efectuar en representación del Consorcio o la Unión Temporal, uno de sus integrantes, se debe indicar tal situación en el documento de constitución, señalando el número de identificación tributaria - NIT de quien va a facturar.
2. Si la facturación la van a presentar en forma separada cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar tal situación en el documento de constitución, señalando el número de identificación tributaria – NIT de cada uno y establecer la participación de cada uno dentro del valor del contrato.
3. Si la facturación se va a realizar directamente por el Consorcio o Unión Temporal, se debe indicar tal situación en el documento de constitución, allegando la fotocopia del Registro Único Tributario RUT del Consorcio o Unión Temporal actualizado.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma. Las



demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

La ANE, sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de contratación y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

5 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES:

Se elaboró conforme a lo dispuesto en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y el manual expedido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente denominado "Guía para la Elaboración de Estudios de Sector", y su desarrollo se encuentra Anexo al documento de estudios previos.

6 CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección se justifican en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

La selección del contratista está sometida entre otros, a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el anexo complementario.

En atención a los servicios que pretende contratar la ANE es necesario contar con un contratista que tenga la capacidad jurídica, técnica, financiera, organizacional y de experiencia necesarias, que le permitan cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas, las cuales están sujetas a normas legales vigentes.

En ese orden de ideas, la ANE ha determinado que, en el proceso de selección del contratista, **se tendrá en cuenta el precio más bajo ofertado.**

La ANE verificará los factores habilitantes que se relacionaran más adelante.

6.2 REQUISITOS HABILITANTES.



La Agencia Nacional del Espectro, realizará la verificación jurídica, de experiencia, financiera y la capacidad de organización de los proponentes.

Se tendrán en cuenta como requisitos habilitantes los señalados por el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 (Capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, la capacidad financiera y la capacidad organizacional de los proponentes). Sin perjuicio, de los requisitos habilitantes adicionales, que en los términos del artículo 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, puedan ser exigidos por la entidad.

Para que una oferta sea evaluada, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores descritos a continuación:

CRITERIO	RESULTADO
Capacidad Jurídica	Habilitado/ No habilitado
Experiencia y documentos de carácter técnico	Habilitado/ No habilitado
Capacidad Financiera y Organizacional	Habilitado/ No habilitado

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, si una propuesta no cumple con los requisitos habilitantes exigidos, se determinará la causal de rechazo o de no habilitado de la misma, y su consecuente exclusión para la adjudicación.

No se permitirá que se subsane la falta de capacidad para presentar oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

En el presente proceso de selección la oferta más favorable será aquella que presente el precio más bajo luego de la subasta inversa.

El comité evaluador técnico y financiero hará la revisión matemática de la propuesta seleccionada y verificará que no sobrepase el presupuesto oficial determinado para el presente proceso de selección.

Para que una propuesta sea evaluada, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores habilitantes señalados a continuación:



6.2.1 CAPACIDAD JURÍDICA.

Los requisitos para acreditar la capacidad jurídica son los establecidos en el Anexo Complementario del Pliego de Condiciones que hace parte integral del presente proceso de contratación.

6.2.2 EXPERIENCIA Y DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO

6.2.2.1 REQUISITOS DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

El proponente persona natural o jurídica deberá acreditar la experiencia con el certificado de inscripción, calificación y clasificación RUP de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios en tercer nivel expresado en SMMLV de conformidad con alguno de los códigos solicitados en el anexo complementario.

También podrá acreditar experiencia de contratos ejecutados, los cuales hayan sido celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación.

La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso.

Las clasificaciones del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC, que serán valoradas por la Agencia Nacional del Espectro para demostrar experiencia en la presente selección serán:

Código UNSPSC	Grupo	Segmento	Familia	Clase
41113700 - Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica	Componentes y suministros	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	37 - Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
81141900 - Servicios de investigación y desarrollo de tecnología manufacturera	Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	14 - Tecnologías de fabricación	19 - Servicios de investigación y desarrollo de tecnología manufacturera



Código UNSPSC	Grupo	Segmento	Familia	Clase
81101700 - Ingeniería eléctrica y electrónica	Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 -Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17 – Ingeniería eléctrica y electrónica
86121700 - Universidades y politécnicos	Servicios	86 – Servicios educativos y de formación	12 – Instituciones educativas	17 – Universidades y politécnicos
81102700 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control	Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 -Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	27 - Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control
81141500 - Control de Calidad	Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	14 - Tecnologías de fabricación	15 - Control de Calidad

Tabla. Códigos UNSPSC de experiencia válidos para el presente proceso

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá presentar **MAXIMO TRES (3)** contratos ejecutados y reportados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, que cumplan las siguientes condiciones:

- Valor:** La sumatoria del monto total de los contratos que se pretendan acreditar en la experiencia habilitante del oferente debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial del presente proceso de selección, expresado en SMMLV, el cual será de 49,3 SMMLV.
- Estado de los contratos:** Totalmente ejecutado a la fecha del cierre del proceso de selección.
- Certificar experiencia en los Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios:**⁵ Cada uno de los contratos presentados para acreditar experiencia, deberá, estar registrado en el RUP por lo menos en uno (1) de los códigos registrados en la tabla anterior.

⁵ Circular externa No 12 del 5 de Mayo de 2014 Colombia Compra Eficiente.



- d. Los contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas, mixtas, organismos multilaterales, o privados.
- e. Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales. (Cuando aplique)

6.2.2.1.1 ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PARA LAS PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA.

Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige el presente anexo complementario, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante, de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

La(s) certificación(es) expedida(s) por la(s) entidad(es) contratante(s), debe(n) ser suscrita(s) por el funcionario competente e indicar la fecha de expedición. El proponente deberá diligenciar y adjuntar la información contenida en el Formulario de experiencia.

En caso de acreditarse experiencia a través de contratos mixtos, se deberá desagregar el valor correspondiente a cada uno de los componentes, valor que será tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia del proponente, así como las fechas específicas de inicio y finalización de estas. Para estos contratos solo se tendrá en cuenta la etapa en la cual se evidencia la ejecución de las actividades solicitadas en el presente anexo complementario.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país, deberán acreditar su experiencia a través de certificaciones que deberán contener la información señalada en el numeral de "Certificaciones de experiencia" que se establezca en el anexo complementario.

Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede



presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

En el caso de documentos especializados, como, por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado

6.2.2.1.2 **Certificaciones de experiencia**

La verificación de la experiencia se realizará con base en la información que reporten los proponentes, para lo cual deberá allegar el anexo correspondiente del anexo complementario, y en los respectivos soportes de la información consignada en el mismo. En dicho formato, el proponente certificará bajo la gravedad de juramento que toda la información contenida en el mismo es veraz, al igual que la reportada en los documentos soporte.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso segundo del numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, atendiendo a las características del objeto a contratar la Entidad requiere verificar información adicional en el RUP a la constatada y registrada por las Cámaras de Comercio, **los proponentes deben anexar certificaciones** de los contratos inscritos ante la Cámara de Comercio y que quieran ser acreditados para demostrar la experiencia exigida, las cuales deberá contener como mínimo los siguientes requisitos, así:

- a. Nombre o razón social del contratante.
- b. Nombre del Contratista a quien se le expide la certificación (este debe hacer parte del consorcio o de la unión temporal, si se trata de un proponente plural).
- c. Numero de Contrato (si aplica).
- d. Objeto, Actividades, obligaciones o alcance del contrato: Que **esté relacionado** con actividades de:
 - 1) Alquiler o venta de equipos de telecomunicaciones, o
 - 2) Alquiler de infraestructura TIC⁶ o laboratorios de investigación, o

⁶ Para este proceso se entiende por “infraestructura TIC” como las redes de telecomunicaciones y sus elementos, tales como cables terrestres, cables submarinos, antenas inalámbricas, redes satelitales, torres,



- 3) Servicios educativos de entrenamiento, capacitaciones, cursos, diplomados, talleres o formación en sistemas de telecomunicaciones, o
 - 4) Pruebas técnicas o ensayos de laboratorio de sistemas de telecomunicaciones u otros sistemas, o
 - 5) Servicios de investigación o desarrollo de tecnologías, o
 - 6) Servicios de ingeniería de metrología.
- e.** Valor total ejecutado del contrato, expresado en pesos colombianos.
 - f.** Plazo de ejecución en años y meses con fechas de inicio y de terminación indicando el día mes y año, de manera que se pueda establecer el tiempo de ejecución. En los casos en los que no se registre la fecha exacta de inicio y finalización, se tomará el último día del respectivo mes como fecha de inicio y el primer día del respectivo mes como fecha de terminación.
 - g.** Fechas de suspensión y reinicio en caso de que se haya presentado.
 - h.** Adiciones y prórrogas en caso de que hayan presentado.
 - i.** Fecha, firma y cargo del funcionario que expide la certificación. Las certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario o autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada.

Solo se tendrán en cuenta para la verificación, aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos exigidos en el anexo complementario. No obstante, lo anterior, la ANE podrá verificar la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.

Cuando exista diferencia entre la información relacionada y la consagrada en los soportes cargados con la propuesta a SECOP, prevalecerá la información de los soportes.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia de los contratos ejecutados, copia del acta de liquidación y/o copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final (contratos celebrados con entidades públicas) y de ellos se extraiga la información requerida en el presente numeral. En el caso que la certificación, copia de contrato o acta de liquidación, no contengan la información solicitada en el presente anterior, el proponente deberá anexar los documentos

oficinas de telecomunicaciones, centros de datos y equipos en las instalaciones del cliente. Definición establecida por la UIT en la Recomendación ITU-T L.1502 de 2015.



complementarios, tales como, anexo o ficha técnica, u otros documentos que hagan parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios competentes. La ANE se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta dentro del término del traslado del informe de evaluación, la información y solicitará los soportes que considere convenientes.

Si el contrato se suscribió en consorcio o en unión temporal, se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o de unión temporal.

NOTA 1: El proponente deberá incluir en el formato EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE DE PROPONENTE, el número de consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP, en caso de que aplique, lo anterior para efectos de la verificación de la experiencia.

NOTA 2: Cuando el proponente pretenda acreditar la experiencia con certificaciones de contratos que reposan en la entidad, deberá mediante un oficio firmado por el Representante Legal, relacionar la siguiente información:

- Número del proceso en el cual se aportó la certificación.
- Número de contrato.
- Nombre exacto del contratista, consorcio o unión temporal.
- Objeto del contrato.
- Estado del contrato.
- Fecha de suscripción y terminación (día, mes y año)

6.2.2.1.3 Reglas para la valoración de la experiencia

Además de las condiciones señaladas anteriormente para la acreditación de la experiencia, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas para la verificación de la experiencia:

- a) En los casos en que se presenten Uniones Temporales o Consorcios cada uno de los miembros que integran el proponente plural deberá aportar como mínimo un (1) contrato (para efecto de la idoneidad).



En el evento en el Consorcio o Unión Temporal este compuesto por más de tres (3) integrantes, para efecto de verificar los tres (3) contratos exigidos para acreditar la experiencia del proponente, solamente se tendrán en cuenta las certificaciones de los tres (3) contratos de mayor valor. Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de la regla establecida en el párrafo anterior.

- b) Para la experiencia acreditada en este proceso por estructuras plurales, tales como Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes respecto de su valor, sin considerar el porcentaje de participación propuesto para participar en el presente proceso de selección.
- c) Se dará aplicación a lo establecido en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 sobre acreditación de experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes por parte de interesados con constitución menor a tres (3) años, siempre y cuando la experiencia mencionada se encuentre registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP). De igual manera, se permitirá la acreditación de experiencia de los socios de una persona jurídica con posterioridad a los tres (3) años de constitución, siempre y cuando el RUP haya sido debidamente renovado y no hayan cesado los efectos de este.
- d) En el evento en el que sea necesario convertir a salarios mínimos (SLMMV) el valor de los contratos presentados para acreditar la experiencia del proponente se calculará con base en el salario mínimo vigente en la fecha de terminación del contrato respectivo.
- e) Cuando el proponente aporte certificaciones de contratos ejecutados en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se le acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación del integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal, según lo registrado en el RUP.
- f) En caso de que se relacione más de un contrato en una sola certificación, se tomará cada contrato de manera individual, de tal forma que cada uno represente una certificación, en orden de mayor a menor valor ejecutado



siempre que cumplan con las especificaciones establecidas en el presente documento.

- g) Las certificaciones de experiencia allegadas para acreditar la experiencia deberán corresponder a los contratos o certificaciones inscritas en el respectivo Registro Único de Proponentes, tal como lo señala el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, so pena de no ser tenidas en cuenta para el cómputo de la experiencia.
- h) No se acepta autocertificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por él o los otros miembros del Consorcio o Uniones temporales, ni certificaciones expedidas o suscritas por supervisores o interventores.
- i) No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993.
- j) Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario. En dicho caso, se tendrá en cuenta la fecha de terminación del contrato principal para la actualización del valor expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes y el valor ejecutado por el proponente que pretenda acreditar la experiencia. El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral será aquel que se certifique como ejecutado por el proponente, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado por el proponente.
- k) La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso; y para las personas naturales profesionales se determinará por el tiempo que hayan desarrollado la profesión, desde la fecha de grado o la fecha de expedición de la tarjeta profesional de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, para cada tipo de profesión.



- l) Si las certificaciones incluyen varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.
- m) Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.
- n) En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará en proporción a la partición de éstos en el capital de la persona jurídica escindida, para lo cual deberá aportarse el documento de la escisión.
- o) Para el caso de proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, la acreditación de su experiencia será verificada directamente por la Entidad en los documentos presentados conforme a las reglas definidas en este numeral, aplicando las condiciones de apostille y consularización definidas en el presente anexo complementario.
- p) Cuando el valor de los contratos con el cual se pretende acreditar la experiencia se encuentre expresado en moneda extranjera: Para el caso de contratos en dólares americanos (\$USD), se hará la conversión a pesos colombianos con la TRM – promedio anual publicada en las estadísticas del Banco de la Republica en su página oficial, para la fecha de terminación del contrato.

6.2.2.1.4 DECRETO No. 1860 DE 2021 CRITERIOS DIFERENCIALES.

A. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

Se establece como requisito habilitante diferencial, el número de contratos para la acreditación de la experiencia habilitante del proponente. En ese sentido, para quienes acrediten su condición de MIPYME podrán acreditar la experiencia con máximo **CUATRO (4) certificaciones de contratos**, las cuales, en todo caso,



deberán cumplir todas las condiciones y parámetros descritos en el numeral 6.2.2. de este estudio previo.

NOTA: De conformidad con el Parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, el cual fue adicionado mediante decreto 1860 de 2021, los criterios diferenciales para MIPYME no rigen para convocatorias limitadas a MIPYME.

Lo anterior, conforme al estudio del sector que soporta el proceso de selección.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Las MIPYME colombianas deben acreditar que tienen el tamaño empresarial al tenor de lo señalado en el Artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015 en los siguientes términos:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.
3. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador Público, según sea el caso, debe señalar la condición de MIPYME y su tamaño empresarial (micro o pequeña empresa o mediana empresa), y en dicha certificación debe constar el valor de ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre de 2025 en UVT, o los obtenidos durante el tiempo de su operación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo



2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 957 de 2019.

Las certificaciones suscritas por contador o revisor fiscal según el caso deben estar acompañadas de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional del contador o revisor fiscal y el certificado de vigencia y antecedentes de la tarjeta profesional del contador o revisor fiscal.

Las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma para la manifestación de interés de limitar la convocatoria a MiPymes.

La copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, deben tener fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Las MIPYME deberán contar con mínimo un (1) año de existencia contado a partir de la fecha prevista en el cronograma para la manifestación de interés de limitar la convocatoria a MIPYME

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

El proponente deberá indicar en el formato "Experiencia del contratista" si opta por la acreditación de contratos al tenor del presente criterio diferencial

B. DECRETO NO. 0287 DE 2026– CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 Criterios diferenciales para emprendimiento y empresas de personas con discapacidad

Se establece como requisito habilitante diferencial, el número de contratos para la acreditación de la experiencia habilitante del proponente. En ese sentido, para el caso de emprendimientos y empresa de personas con discapacidad se podrá



acreditar la experiencia con máximo **CUATRO (4) certificaciones de contratos**, las cuales, en todo caso, deberán cumplir todas las condiciones y parámetros descritos en el presente documento.

Se entenderán como emprendimientos y empresas de personas con discapacidad aquellas que cumplan y acrediten alguna de las siguientes condiciones al tenor de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021:

1) Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como el título profesional correspondiente.

2) Personas naturales con discapacidad que hayan realizado 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 cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del registro mercantil.

3) Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad 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.

La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica 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 personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.

4) Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de 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.



Por otra parte, 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 las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de 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, y el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social

El proponente deberá indicar en el formato "Experiencia del contratista" si opta por la acreditación de contratos al tenor del presente criterio diferencial.

6.2.2.2 Cumplimiento de especificaciones técnicas

El proponente deberá manifestar en la Carta de Presentación, que ha leído, entiende, acepta y cumplirá todas las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el ANEXO TÉCNICO para llevar a cabo TODAS las actividades descritas en el citado documento.

Los proponentes deberán anexar con su propuesta lo siguiente:

- Documento de especificaciones técnicas detalladas de los equipos, elementos e infraestructura a suministrar en calidad de arrendamiento en el marco de contrato conforme las especificaciones técnicas mínimas dispuesto en el Anexo Técnico.
- Documento firmado por el representante legal o a quien se designe que certifique que el proponente dispone físicamente de los equipos, elementos e infraestructura descritos en este proceso de contratación, o que ha realizado las gestiones administrativas respectivas con terceros para la compra, arrendamiento o acceso de los mismos, aportando los soportes respectivos para



demostrar esta gestión (cotizaciones, cartas de intención, contratos, convenios, alianzas, acuerdos u otros).

6.2.2.2.1 Personal Soporte Técnico:

- El proponente deberá aportar con su propuesta la documentación (diplomas, certificados de experiencia) de un profesional de soporte técnico que deberá cumplir con el siguiente perfil:
 1. Profesional en Ingeniería Eléctrica o Ingeniería de Electrónica o Ingeniería de Telecomunicaciones o afines según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES.
 2. Experiencia mínima de SEIS (6) MESES en pruebas RF, pruebas de laboratorio y manejo de la Cámara Anecoica.

A. Para acreditar la formación académica, el proponente deberá presentar los siguientes documentos:

- a. Documento de identidad (cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte)
- b. Copia del acta de grado y/o diploma de grado de profesional.
- c. Copia de la tarjeta o matrícula profesional
- d. Certificación de la vigencia de la tarjeta o matrícula profesional y antecedentes. Esta certificación deberá ser expedida en un plazo no mayor a 30 días calendario contados a partir de la fecha de cierre del proceso.
- e. Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda (Cuando aplique).

B. Para acreditar la experiencia del personal de soporte técnico, el proponente deberá allegar certificaciones que deberán contener como mínimo la siguiente información:

- a. Nombre o razón social del contratante.
- b. Nombre o razón social del contratista.
- c. Funciones, obligaciones o actividades desempeñadas
- d. Fecha de iniciación y de terminación del contrato o plazo del contrato.
- e. Firma de la persona que suscribe la certificación y quien debe estar debidamente facultada para expedir la certificación.



En el evento que la certificación contenga el mes, pero no el día - fecha de inicio y/o terminación, ésta se contabilizará con el último día del mes respectivo para el inicio y el primer día del mes de terminación; o con el de la fecha de expedición del documento, según sea el caso.

En caso de que el profesional tenga vínculo laboral o contrato de prestación de servicios vigente, podrá aportar certificación de experiencia para lo cual se contabilizará el tiempo desde la fecha de inicio hasta la fecha de suscripción o firma de dicha certificación.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia de los contratos ejecutados, copia del acta de liquidación o de recibo final (contratos celebrados con entidades públicas) y que de ellos se evidencie la información, de acuerdo con lo establecido en los literales a. al e. establecidos en el presente literal.

La verificación de la experiencia se realizará por el tiempo de experiencia acreditado en años o meses y no en horas cátedra, por lo tanto, las certificaciones deberán verificarse teniendo en cuenta el tiempo laborado en años, meses o días.

Para efectos de contabilizar el tiempo de experiencia que se verificará, se sumarán los intervalos laborados una sola vez, es decir, los tiempos traslapados no se tendrán en cuenta.

El personal de soporte técnico que se vincule para la ejecución del contrato dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA ANE.

C. CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL SOPORTE TECNICO

El proponente debe allegar carta de compromiso debidamente firmado por el profesional que presenta en su propuesta como soporte técnico. Mediante esta se garantizará que hará parte de la ejecución del contrato, durante el plazo de pactado.

6.2.3 REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Conforme a lo establecido en el 2.2.1.1.1.5.6. Decreto 1082 de 2015, la verificación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información financiera contenida en el RUP vigente y



en firme al momento del cierre de presentación de ofertas. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida y cuenta con los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional requeridos, la propuesta será calificada con **CUMPLE** y estará habilitado financiera y organizacionalmente.

Sí el proponente es un consorcio, unión temporal o cualquier otra modalidad de asociación, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Certificado de Registro Único de Proponentes RUP.

Los proponentes o sus integrantes, no obligados a inscribirse en el RUP, deberán justificar expresamente tal circunstancia y presentar los Estados Financieros (Balance General y estado de resultados) con información del año fiscal anterior a la fecha de presentación de la oferta, certificado por contador público o Revisor fiscal en caso tener la obligación legal de contar con éste. La información financiera debe ser presentada en moneda legal colombiana, por ser esta la Unidad de cuenta contable por expresa disposición legal, de conformidad con los Artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993.

La ANE hará la verificación financiera de cada una de las propuestas, la cual no otorgará puntaje y como resultado de esta se decidirá sobre la declaratoria de **HABILITADO** o **NO HABILITADO**.

Los proponentes deberán cumplir con los siguientes índices financieros:

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1.13
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	$\leq 0,76$



Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 1.01 o indeterminado.
Capital de Trabajo	Activo Corriente-Pasivo Corriente	≥ 100 % del valor del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	$\geq 0,02$
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional/ Activo	$\geq 0,01$

Fuente: Análisis del Sector

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, ésta será **RECHAZADA**.

En caso de que el oferente no tenga ningún tipo de endeudamiento financiero, para el cálculo del indicador su denominador será cero (0) y su resultado "indeterminado", por consiguiente, su propuesta será habilitada.

6.2.3.1 OFERENTES PLURALES POR MEDIO DE UNIONES TEMPORALES, CONSORCIOS Y PROMESAS DE SOCIEDAD FUTURA.

La **ANE** determina el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales a partir de la información de cada integrante del oferente plural. Cuando se trate de Uniones Temporales, consorcios o promesas de sociedad futura la capacidad financiera se determinará con base en la participación porcentual de cada uno de sus integrantes, de tal forma que la sumatoria sea el 100%.

NOTA: La normativa vigente no prevé la posibilidad de que los proponentes se presenten a los Procesos de Contratación con el Estado como promesa de sociedad futura, si llegara a ocurrir que un proponente se presenta bajo la constitución de esta figura asociativa, la Entidad Estatal en todo caso no podrá rechazar la oferta presentada y deberá entender que su participación será la de un consorcio, siempre que reúna los requisitos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.



Para los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros, se aplicará la siguiente fórmula:

Ponderación de los componentes de los indicadores

En esta fórmula cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural.

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Verificación de valores absolutos

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son valores absolutos, como el capital de trabajo:

$$(i) \text{ Indicador en valor absoluto} = \sum_{i=1}^n \text{Indicador}_i$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).



- NOTA 1: La propuesta será aceptada siempre que al aplicar cada uno de los indicadores anteriormente enunciados, su resultado cumpla la condición de aceptada.
- NOTA 2: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores en la verificación financiera, esta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto, no continua en el proceso de selección.
- NOTA 3: Los valores de los indicadores se verificarán redondeando a dos cifras decimales.
- NOTA 4: En lo que se refiere al Índice de Cobertura de Intereses en caso de que el proponente no incurra en gastos por concepto de intereses, es decir que estos sean igual a cero pesos (\$0), el indicador se calificará como CUMPLE en la evaluación financiera.

6.2.3.2 PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS CON SUCURSAL EN COLOMBIA

Deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero deberán allegar la certificación de los indicadores financieros de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas (Decreto Nacional 1082 de 2015, Art. 2.2.1.1.1.5.1.).

6.2.3.3 PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS NO INSCRITAS EN EL RUP

Para garantizar la participación de las personas extranjeras no inscritas en el Registro único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1082 de 2015), la entidad se abstendrá de solicitar este requisito.

En consecuencia, los citados oferentes deberán aportar los Estados Financieros (Balance General y Estados de Resultados) a 31 de diciembre de 20XX debidamente aprobados por el Representante Legal y por el Contador Público o Revisor Fiscal según corresponda, en la cual certifique y especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera, o dicha información de acuerdo con el cierre fiscal en cada país de origen o al balance de apertura si son sociedades nuevas. Así mismo deberán indicar la normatividad que aplica para el país de origen y de ser



necesario, copia de los estatutos de la sociedad donde se indique el cierre del ejercicio.

De igual forma, deberán presentar la certificación firmada por el Representante legal, acompañada de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador Público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

6.2.3.4 PROPONENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA:

Teniendo en cuenta que los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a estar inscritos en el RUP, es necesario que remitan un certificado de acreditación de la capacidad financiera y capacidad organizacional para cumplir con los requisitos habilitantes. El certificado de acreditación debe contener un resumen de las cuentas de balance general y estado de resultados necesarios para verificar los requisitos habilitantes de capacidad financiera y capacidad organizacional, para lo cual se deberá utilizar el siguiente formato:

Cuenta	Oferente Singular	Oferente Plural		
	Oferente (Valor en pesos colombianos)	Participante N°1 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°2 (Valor en pesos colombianos)	Participante N°3 (Valor en pesos colombianos)
Activo Corriente				
Activo Total				
Pasivo Corriente				
Pasivo total				
Utilidad Operacional				
Gastos de intereses				
Fecha de corte de los estados financieros				

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Versión 10
TRD 130.132.14.1.



Capacidad Organizacional

Porcentaje de participación	Oferente individual	Oferente Plural			
	100%	(Indicar % participación)	(Indicar % participación)	(Indicar % participación)	100%
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Participante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Rentabilidad sobre activos					
Rentabilidad sobre el patrimonio					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Capacidad Financiera

Porcentaje de participación	Oferente individual	Oferente Plural			
	100%	(Indicar % participación)	(Indicar % participación)	(Indicar % participación)	100%
Indicador	Índice del Oferente	Índice del Participante N°1	Índice del Participante N°2	Índice del Participante N°3	Índice del Oferente plural
Índice de Liquidez					
Índice de Endeudamiento					
Razón de Cobertura de Intereses					

* Si el oferente es plural y tiene más de tres participantes debe insertar las columnas adicionales en la tabla anterior.

Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador o la figura que aplique de acuerdo con la legislación, de cada uno de los miembros del proponente plural deberán firmar e incluir sus datos en el Formato.



Firma Representante legal del Oferente		Firma Revisor Fiscal	Firma Contador
Nombre: _____		Nombre: _____	
Documento de identidad: _____		Documento de identidad: _____	
		Tarjeta Profesional: _____	
		* Indique si actúa como revisor fiscal o contador	

Nota: Si se trata de proponentes plurales, el revisor fiscal o contador de cada uno de los miembros del proponente plural debe firmar e incluir sus datos en el presente formato.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deben remitir los estados financieros básicos, acompañados de las notas explicativas, debidamente firmados por el representante legal y contador público de la compañía, y dictaminados por el auditor externo o la figura que aplique, de acuerdo con las normas de contabilidad del país de origen

Para todos los efectos, es necesario que el oferente extranjero tenga en cuenta:

- a. Idioma: Los documentos con los cuales el proponente acredite sus requisitos habilitantes que hayan sido escritos originalmente en una lengua distinta al castellano, deben ser traducidos al castellano y ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar una traducción simple al castellano. El proponente durante el término de subsanación debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado para acreditar los requisitos habilitantes.
- b. Documentos del proceso de contratación: Para la valoración de copias, presunción de autenticidad de los documentos, apostilla y consularización de documentos públicos la entidad aplicará lo dispuesto en la circular No 17 expedida por Colombia Compra Eficiente.
- c. Fecha de corte de los Estados Financieros de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia: los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte y normatividad



establecida en los países de origen.

- d. Moneda: los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la ANE., para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y ANE, tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por el Banco de la Republica.

La ANE podrá solicitar a los oferentes cualquier aclaración, información o documento adicional a los estados financieros y podrá hacer cruce de información con sus bases de datos.

NOTA: En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, esta será declarada **NO HABILITADO**

7 CRITERIOS PARA EVALUAR LA OFERTA Y ADJUDICAR EL CONTRATO

De conformidad con el objeto, cuantía y naturaleza del contrato a suscribir, los factores de escogencia del presente proceso de selección se justifican en el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

La selección del contratista está sometida entre otros, a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el anexo complementario.

En atención a los servicios que pretende contratar la ANE es necesario contar con un contratista que tenga la capacidad jurídica, técnica, financiera, organizacional y de experiencia necesarias, que le permitan cumplir con las obligaciones contractuales adquiridas, las cuales están sujetas a normas legales vigentes.



En ese orden de ideas, la ANE ha determinado que, en el proceso de selección del contratista, se tendrá en cuenta el **menor valor ofertado** durante el evento de subasta el cual se determinará de la siguiente manera:

La Entidad creará en la plataforma SECOP II una pregunta en la cual el proponente deberá indicar la siguiente información:

a) Para la PROPUESTA ECONÓMICA, la Entidad creará una pregunta de lista de precios en la cual el proponente señalará el valor de su propuesta económica la cual no podrá ser en ningún caso superior al presupuesto oficial, so pena de rechazo.

Para el presente proceso la propuesta presentada por el proponente deberá estar en el rango entre \$0 y \$86.385.554. En todo caso, el evento de subasta dará inicio con base en el menor precio ofrecido en la apertura del sobre económico, esto es, la propuesta económica inicial.

La Entidad de considerarlo pertinente, solicitara justificación a los proponentes por precio artificialmente bajo.

El menor valor ofertado en la propuesta económica inicial en el momento de la apertura de los sobres económicos será considerado como el precio base para el inicio del evento de subasta electrónica.

Acorde con lo dispuesto en el literal c), numeral 1º del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el **Margen Mínimo de Mejora de Oferta** será del 2 PORCIENTO [2%] respecto del menor valor ofrecido en la apertura de sobres que se realizará a través de la herramienta establecida por el SECOP II y que se acumulará de acuerdo con los lances efectuados por los proponentes habilitados.

Es importante tener en cuenta que el Proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo a su último lance válido. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor.

En el evento que no se cumpla lo anterior, el lance se considerará **NO VÁLIDO** por la plataforma y en consecuencia **no será tenido en cuenta**. El mayor descuento porcentual se determinará en cada uno de los lances de la subasta. En caso de que el oferente no haga postura de descuento porcentual durante la Subasta, **el descuento porcentual inicial presentado se considerará como su propuesta final.**



Si bien la Entidad estableció que el margen mínimo de mejora es del 2 PORCIENTO [2%] el proponente debe tener en cuenta que en ningún momento ofertará porcentaje alguno. Todos los lances deberá efectuarlos en precio, pero respetando el margen del [2%] de mejora **respecto del último lance válido.**

Para efectos de calcular el porcentaje de descuento de la oferta que se aplicará por igual a los precios de la lista de artículos establecidos por la Entidad en el análisis del sector, la Entidad utilizará la siguiente fórmula matemática:

$$(\%) \text{ de descuento total} = \frac{\text{Presupuesto Total (\$COP)} - \text{Mejor Oferta Economica(\$COP)}}{\text{Presupuesto Total (\$COP)}} \times 100$$

El porcentaje de descuento que se obtenga producto del evento de subasta será aplicado por igual a todos los ítems de la siguiente tabla:

Item Anexo Especificaciones	Equipo/Elemento	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
3.1	Cámara anecoica	\$ 4.300.681	\$ 817.129	\$ 5.117.811	\$ 21.503.405	\$ 4.085.647	\$ 25.589.053
3.2	Generador vectorial de señales de redes IMT (5G)	\$ 1.865.982	\$ 354.537	\$ 2.220.519	\$ 18.659.824	\$ 3.545.366	\$ 22.205.190
3.3	Antena para sistema IMT	\$ 210.625	\$ 40.019	\$ 250.644	\$ 2.106.252	\$ 400.188	\$ 2.506.440
4.1	Cables Coaxiales de Bajas Pérdidas y Alto Rendimiento	\$ 116.744	\$ 22.181	\$ 138.925	\$ 1.167.441	\$ 221.814	\$ 1.389.255
ND	Atenuadores de precisión	\$ 85.638	\$ 16.271	\$ 101.909	\$ 856.376	\$ 162.711	\$ 1.019.088
4.2.1	Acopladores direccionales	\$ 140.988	\$ 26.788	\$ 167.775	\$ 1.409.875	\$ 267.876	\$ 1.677.751
4.2.2	Juego de adaptadores coaxiales y uniones	\$ 64.484	\$ 12.252	\$ 76.736	\$ 644.839	\$ 122.519	\$ 767.358
4.3	Fuente de alimentación DC de alto desempeño Vcc -48	\$ 356.824	\$ 67.796	\$ 424.620	\$ 3.568.236	\$ 677.965	\$ 4.246.201
4.4	Elementos de soporte para antenas	\$ 94.828	\$ 18.017	\$ 112.845	\$ 948.280	\$ 180.173	\$ 1.128.453
5	Curso de entrenamiento o capacitación para uso de equipos y cámara anecoica	\$ 479.011	\$ 91.012	\$ 570.023	\$ 3.832.088	\$ 728.097	\$ 4.560.185
6.1	Espacio de trabajo	\$ 283.450	\$ 53.856	\$ 337.306	\$ 2.834.504	\$ 538.556	\$ 3.373.060
6.2	Soporte técnico y acompañamiento	\$ 1.555.704	\$ 295.584	\$ 1.851.288	\$ 7.778.521	\$ 1.477.919	\$ 9.256.440
7.1	Seguros de equipos	\$ 236.100	\$ 44.859	\$ 280.959	\$ 2.361.000	\$ 448.590	\$ 2.809.590
7.2	Otros elementos del montaje	\$ 492.226	\$ 93.523	\$ 585.749	\$ 4.922.261	\$ 935.229	\$ 5.857.490
							\$ 86.385.554

NOTA 1: Serán de la exclusiva responsabilidad del proponente, los errores u omisiones en que incurra al indicar los costos y valores totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

NOTA 2: El porcentaje de descuento producto del evento de subasta es fijo, se aplicará por igual a cada uno de los ítems y se mantendrán así durante la ejecución y liquidación del contrato.



NOTA 3: En el momento de aplicar el porcentaje [%] de descuento obtenido producto del ejercicio de la subasta a los precios unitarios de referencia establecidos por la entidad para cada ítem y se evidencie que el valor de alguno de los ítems se encuentra expresado en decimales, la Entidad aplicará la regla aritmética por exceso o por defecto cuyo método dispone que cualquier fracción de un entero que cumpla con la condición de ser menor que 0,5 se aproxima a la baja (aproximación descendente o por defecto) y cualquier fracción mayor o igual que 0,5 se aproxima al alza (aproximación ascendente o por exceso).

NOTA 4: El proponente debe considerar, para determinar el valor inicial de su propuesta, así como para los lances que efectúe en desarrollo de la subasta inversa, que asumirá los posibles incrementos que puedan presentarse en los costos directos e indirectos que el cumplimiento del contrato conlleve hasta su liquidación.

7.2 Procedimiento de Subasta inversa

El presente proceso se realizará por Subasta Inversa Electrónica de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

La Subasta Electrónica consiste en una puja dinámica efectuada a través del Portal Único de Contratación Pública – SECOP II www.colombiacompra.gov.co, mediante la cual los proponentes de manera electrónica realizan lances sobre la oferta inicial consolidado efectuados por los proponentes habilitados, durante el tiempo establecido en la plataforma SECOP II.

La subasta electrónica se llevará a cabo si resultan habilitados por lo menos dos (2) proponentes y se desarrollará en el Sistema Electrónica de Contratación Pública SECOP II, donde únicamente podrán participar los proponentes habilitados.

Para participar en la Subasta se tendrá en cuenta lo establecido en manuales y guías de Colombia Compra Eficiente para los proveedores y entidades contratantes, así mismo el proponente deberá contar con las herramientas tecnológicas y las conexiones a internet necesarias para participar en la Subasta.



De igual manera se hace claridad que será única y exclusivamente responsabilidad de los proponentes capacitarse en la presentación de la oferta y participación en la Subasta en la Plataforma del SECOP II.

El contrato se adjudicará al proponente cuya propuesta se ajuste al pliego de condiciones que cumpla con todos los requisitos técnicos, jurídicos y financieros y que dentro del evento de subasta **oferte el menor valor.**

De acuerdo con el estudio previo y con el análisis histórico de contratos similares en la misma entidad, se estableció como **Margen Mínimo de Mejora de Oferta para cada lance** será del del DOS PORCIENTO [2%].

8 ANALISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La ANE, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, y el documento CONPES 3714 de 2011, procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación, y su desarrollo se encuentra Anexo al documento de estudios previos.

9 GARANTÍAS

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista, a su costo deberá constituir a favor de la Agencia Nacional del Espectro con NIT 900.334.265-3, una de las siguientes garantías: 1. Contrato de Seguro contenido en una póliza. 2. Patrimonio autónomo. 3. Garantía Bancaria, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la cual será aprobada por la Entidad, siempre y cuando reúna los requisitos legales y contractuales exigidos.

La misma deberá amparar los riesgos señalados a continuación:



AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento	20%	Vigente por término de duración del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía. En todo caso, deberá estar vigente a la fecha de liquidación del contrato. Cubrirá los perjuicios derivados de: i. Incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; ii. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista. iii. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
Calidad del Servicio	20%	Vigente por el término de seis (6) meses contados a partir del recibo a satisfacción de los servicios contratados. Esta garantía cubrirá a la Entidad de los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio ocurridos con posterioridad a la terminación del contrato.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

NOTA 1: Las garantías no podrán ser canceladas sin la autorización por escrito por parte de la ANE.

NOTA 2: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere esta cláusula.

NOTA 3: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.



NOTA 4: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes.

NOTA 5: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

NOTA 6: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

10 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato celebrado con ocasión a la presente contratación será ejercida a través del *cargo en planta del profesional especializado 2028-24 con funciones de gestión del conocimiento*, que pertenezcan a la *Dirección General*, y la misma podrá ser modificada por la Subdirección de Soporte Institucional. Los anteriores cargos ejercen actualmente, entre otras, las siguientes funciones, por lo que resultan idóneos para ejercer la supervisión del contrato:

- **Profesional especializado 2028-24 con funciones de gestión del conocimiento de la Dirección General**

Funciones de quien va a supervisar que se encuentran a su cargo:

- Liderar las actividades asociadas a la gestión del conocimiento al interior de la entidad, así como aquellas orientadas al desarrollo de programas de formación e investigación en temas de gestión de espectro radioeléctrico.*
- Proponer y organizar actividades para generar la gestión del conocimiento dentro y fuera de la entidad, coordinando la administración y logística de las mismas.*
- Proponer y participar en el diseño y desarrollo de las políticas relacionadas con la administración del espectro, teniendo en cuenta su ámbito de acción.*



- d) *Participar en la formulación, diseño, organización, ejecución, control y evaluación de planes y programas de la dirección general o las subdirecciones, de acuerdo con las normas vigentes, y los procesos y procedimientos definidos.*
- e) *Estudiar, evaluar y conceptuar sobre las materias de competencia del área de desempeño en la dirección general y las subdirecciones, así como absolver consultas de acuerdo con las políticas institucionales.*
- f) *Participar en la estructuración de proyectos con base en los estudios e investigaciones realizadas y teniendo como marco de referencia los procedimientos institucionales.*
- g) *Participar en la supervisión de los contratos relacionados con las funciones del cargo y que le sean delegadas.*
- h) *Participar activamente en los grupos y/o comités para los cuales sea designado.*
- i) *Atender oportunamente por los canales habilitados por la entidad y según lo establecido en la normatividad vigente, las PQRSD de su competencia y realizar el seguimiento necesario para su cierre formal.*
- j) *Dar cumplimiento a los lineamientos transversales establecidos por el Sistema Integrado de Gestión, en pro de la sostenibilidad y mejora continua de los procesos en los que participa directa o indirectamente.*
- k) *Responder por las acciones a cargo asociadas al cumplimiento del Plan de Acción.*
- l) *Las demás funciones asignadas por el jefe inmediato, siempre y cuando sean inherentes al propósito y naturaleza del cargo.*

El citado funcionario/a ejercerá las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en los artículos 51 y 53 de la Ley 80 de 1993, modificados por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y los Manual de Contratación y Supervisión e Interventoría, respectivamente, de la Entidad.

11 COBERTURA POR ACUERDOS COMERCIALES:

De conformidad con lo establecido en el MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN, y previo análisis de los acuerdos comerciales que aplican al presente proceso de contratación, se estableció que este proceso se encuentra cubierto por los acuerdos comerciales con nombrar los países que una vez gestionado en análisis, estén cubiertos por



acuerdos comerciales.

Tratado		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO (\$86.385.554 < \$272.951.066 umbral mínimo, nivel central)	N/A	NO
	México	SI	NO (\$86.385.554 < \$272.951.066 umbral mínimo, nivel central)	N/A	NO
	Perú	SI	NO (\$86.385.554 < \$518.607.026 umbral mínimo, nivel central)	N/A	NO
Canadá		SI	NO (\$86.385.554 < \$433.332.253 umbral nivel central)	N/A	NO
Chile		SI	NO (\$86.385.554 < \$272.764.794 umbral nivel central)	N/A	NO
Corea		SI	NO (\$86.385.554 < \$382.000.000 umbral nivel central)	N/A	NO
Costa rica		SI	NO (\$86.385.554 < \$432.974.981 umbral nivel central)	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO (\$86.385.554 < \$735.297.922 umbral nivel central)	N/A	NO
Estados unidos		SI	NO (\$86.385.554 < \$439.974.981 umbral nivel central)	N/A	NO
México		SI	NO (\$86.385.554 < \$341.973.443 umbral nivel central)	N/A	NO
Triangulo del Norte	El Salvador	SI	SI	N/A	SI
	Guatemala	SI	SI	N/A	SI



Tratado		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO (\$86.385.554 < \$735.297.922 umbral nivel central)	N/A	NO
Israel		SI	NO (Umbral Sección A: 130.000 DEG, convertido con TRM del día anterior a la convocatoria; con TRM y valor DEG actuales el umbral equivale aprox. a \$650-800 millones COP, muy superior a \$86.385.554)	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO (\$86.385.554 < \$709.188.464 umbral nivel central)	N/A	NO
Comunidad Andina		SI	SI	N/A	SI

Tabla: Análisis aplicabilidad de los Acuerdos Comerciales – Elaboración Propia

12 CONSTANCIA SOBRE APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS

En la estructuración del presente estudio previo, se tuvieron en cuenta las buenas prácticas recomendadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, en sus guías y manuales.

Solicitado por

CESAR CAMILO RODRIGUEZ SANCHEZ

Profesional especializado 2028-24 con funciones de gestión del conocimiento

Estructurador técnico: Efrén Acevedo
Estructurador jurídico: Juan Camilo Rey/ contratista Grupo de Contratación.
Estructurador Financiero: Alexander López Palacios.

VERSIÓN 10
TRD 130.132.14.1.



VERSIÓN 10
TRD 130.132.14.1.

