ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS
SELECCIÓN ABREVIADA – MENOR CUANTÍA

1. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

El espectro electromagnético es un bien público, inalienable e imprescriptible, sujeto a la gestión y control del Estado, conforme a lo dispuesto en el artículo 75 de la Constitución Política de Colombia.

La Agencia Nacional del Espectro (ANE) fue creada mediante la Ley 1341 de 2009, como una entidad adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —MinTIC—. Posteriormente, mediante el Decreto 4169 de 2011, se modificó su naturaleza jurídica a la de Unidad Administrativa Especial del orden nacional, con personería jurídica, autonomía técnica, administrativa y financiera, y patrimonio propio, cuyo objeto es brindar soporte técnico para la gestión y planeación, así como ejercer la vigilancia y el control del espectro radioeléctrico, en coordinación con las entidades y autoridades competentes.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley 1341 de 2009, son funciones de la ANE, entre otras, asesorar al MinTIC en lo relacionado con el espectro radioeléctrico; considerar las políticas nacionales e internacionales en el diseño y formulación de políticas, planes y programas asociados a la vigilancia y control del espectro; estudiar y proponer proyectos viables de vigilancia y control considerando las tendencias del sector y los avances tecnológicos; así como ejercer la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

Adicionalmente, el Decreto 93 de 2010, "Por el cual se adopta la estructura de la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones", establece que a la Subdirección de Vigilancia y Control le corresponde diseñar e implementar los elementos de la política y los procedimientos para la vigilancia y control del espectro, de conformidad con la normatividad vigente y las políticas nacionales y sectoriales.

En cumplimiento de dichas funciones, la Subdirección de Vigilancia y Control administra las estaciones de dos Redes de Monitoreo Remoto, compuestas por la Red de Monitoreo de Espectro Radioeléctrico (RMER) y la Red de Monitoreo de Televisión Digital Terrestre (RMTDT), así como dos unidades móviles utilizadas para el monitoreo del espectro radioeléctrico. Estas estaciones se encuentran distribuidas a nivel nacional y están instaladas en emplazamientos autorizados por otras entidades públicas o en locaciones privadas, en virtud de convenios

interadministrativos, cuyo propósito es garantizar la adecuada operación y salvaguardar la integridad física de los equipos de monitoreo.

En el marco de los convenios suscritos para el uso de las instalaciones donde se encuentran ubicadas las estaciones de monitoreo, la Agencia Nacional del Espectro (ANE) recibe el suministro de energía eléctrica, razón por la cual, en la mayoría de los emplazamientos, no asume directamente el costo del servicio de energía.

No obstante, en aquellas estaciones específicas donde se cuenta con sistemas fotovoltaicos como fuente de alimentación, dichos sistemas cumplen un rol estratégico y de continuidad operativa, particularmente frente a eventos de variación, interrupción o indisponibilidad del suministro eléctrico convencional. En este contexto, resulta necesario garantizar que los sistemas fotovoltaicos existentes se mantengan en condiciones óptimas de funcionamiento, con el fin de preservar su capacidad de respaldo, prolongar su vida útil y asegurar la operación continua y confiable de las estaciones de monitoreo donde se encuentran instalados.

Con el fin de buscar alternativas de autosuficiencia energética, promover el uso de energías limpias, fortalecer la confiabilidad del suministro eléctrico y garantizar la continuidad operativa de las estaciones de monitoreo, la ANE suscribió en el año 2019 el **contrato de compraventa nro. 000116** con la empresa **Energía y Tecnología para Latinoamérica S.A.S**., cuyo objeto fue la "Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas fotovoltaicos transportables para garantizar la fiabilidad y continuidad de la alimentación de energía de las estaciones de monitoreo remoto de espectro radioeléctrico". Dichos sistemas fueron implementados inicialmente en las estaciones ubicadas en Funza (Cundinamarca) y Oicatá (Boyacá).

Posteriormente, mediante el **contrato nro. 171 de 2020**, suscrito con la empresa Energía y Tecnología para Latinoamérica S.A.S. – **ENERTEC Latinoamérica S.A.S.**, la ANE contrató el servicio de traslado, adecuación, reinstalación y puesta en operación de una (1) de las soluciones de energización fotovoltaica de su propiedad, con el fin de mejorar las condiciones eléctricas y medioambientales de una estación de monitoreo de TDT y una estación de monitoreo de espectro que coexisten en un mismo emplazamiento, ubicado en el Aeropuerto Vanguardia de Villavicencio (Meta).

Estas iniciativas se desarrollaron con el propósito de innovar en el uso de energías limpias, generar un impacto ambiental positivo, reducir el consumo de

servicios públicos y contribuir a la política de austeridad del gasto, fortaleciendo al mismo tiempo la autonomía y confiabilidad energética de las estaciones de monitoreo de la Entidad.

En este sentido, la implementación y operación de sistemas de generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales, como la energía solar fotovoltaica, resulta estratégica para la Entidad, en tanto contribuye a la sostenibilidad ambiental, a la reducción de la huella de carbono asociada a la operación de las estaciones de monitoreo y a la mitigación de riesgos derivados de fallas o baja calidad del suministro eléctrico convencional. Asimismo, estos sistemas fortalecen la autonomía energética de las estaciones, garantizando la continuidad en la prestación de las funciones misionales de la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

No obstante, teniendo en cuenta que los sistemas de energías limpias implementados han permanecido en operación durante varios años, requieren actividades periódicas de mantenimiento sobre su infraestructura, producto de la exposición constante a condiciones medioambientales como la humedad, las lluvias y la radiación solar, especialmente en los componentes estructurales metálicos que soportan los paneles solares. A lo anterior se suma que la garantía contractual de los sistemas fotovoltaicos ha expirado, lo cual incrementa el riesgo de fallas operativas y puede afectar la confiabilidad del suministro energético si no se adoptan medidas preventivas.

En virtud de lo expuesto, se hace necesaria la **contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo** de los sistemas fotovoltaicos instalados en las estaciones de monitoreo remoto de espectro radioeléctrico, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento, prolongar su vida útil, garantizar la continuidad del servicio y soportar de manera efectiva el cumplimiento de las funciones misionales de vigilancia y control del espectro radioeléctrico a cargo de la Agencia Nacional del Espectro.

A partir de las visitas técnicas realizadas a cada una de las estaciones de monitoreo remoto, se identificaron las necesidades específicas asociadas a los sistemas de energía fotovoltaica y a la infraestructura que los soporta, las cuales se detallan a continuación:

Estación de Villavicencio (Meta)

Durante la visita se evidenciaron indicios de inicios de filtraciones en el *shelter*, tanto en su parte interior como exterior, las cuales han generado que puedan

presentarse procesos de oxidación, presencia de humedad y deterioro de componentes estructurales, principalmente en la parte superior interna y en el piso. Se observa el inicio de presencia de óxido en la estructura metálica que soporta los paneles solares. Asimismo, se identificó un exceso de partículas de polvo y presencia de insectos en el interior del *shelter*.

Se constató la existencia de conexiones eléctricas internas y externas que requieren cambios en sus terminales, así como mantenimiento en el sistema de puesta a tierra para evitar deficiencias, las cuales podrían comprometer la protección y seguridad del sistema.

Adicionalmente, en el extractor instalado se requiere realizar un ajuste o cambio en su anclaje para su correcto funcionamiento en el *shelter*.













Estación de Funza (Cundinamarca)

En esta estación se detectaron filtraciones en el *shelter*, tanto internas como externas, que han iniciado procesos de oxidación, humedad y deterioro de elementos estructurales, particularmente en la parte superior interna y en el piso. Se evidenció óxido en la estructura metálica que soporta los paneles solares, así como exceso de polvo y presencia de insectos en el interior del *shelter*.

Se identificaron conexiones eléctricas internas y externas que requieren cambios en sus terminales, así como la adecuación y ajuste del anclaje del extractor. De igual forma, se encontraron deficiencias en el sistema de puesta a tierra que podrían afectar la protección del sistema.









Estación de Oicatá (Boyacá)

En la estación de Oicatá se evidenció que el sistema de techado, conformado por paneles solares, no proporciona un sellado hermético adecuado. Las instalaciones donde se encuentran ubicados los equipos y el banco de baterías resultan inadecuadas, lo cual ha derivado en afectaciones, entre ellas la falta de protección que ha propiciado el inicio de corrosión de la estructura. Se constató la generación de óxido en la estructura metálica que soporta los paneles solares. Por otro lado, la configuración de la infraestructura (instalaciones) permite la entrada de insectos, lo cual puede llegar a afectar el correcto funcionamiento de los equipos. Asimismo, se observó que la ubicación de la infraestructura permite que la exposición a agentes externos favorezca la acumulación de polvo y residuos vegetales, así como la entrada de humedad. Adicionalmente, se evidenció que el sistema carece de mecanismos adecuados de aireación natural y mecánica, así como también de falta de espacio para llevar a cabo la revisión y/o mantenimientos de los equipos que se encuentran dentro de la infraestructura.







En virtud de las situaciones anteriormente descritas, se hace necesario ejecutar **actividades de mantenimiento correctivo y preventivo** que permitan garantizar el óptimo funcionamiento de los **tres (3) sistemas de energía fotovoltaica** con los que cuenta la Agencia Nacional del Espectro, como elementos complementarios de la infraestructura técnica de monitoreo instalada en las estaciones de Villavicencio (Meta), Funza (Cundinamarca) y Oicatá (Boyacá). Así mismo, se requiere realizar las adaptaciones y ajustes necesarios en las estructuras existentes, con el fin de mejorar la calidad de las instalaciones, mitigar riesgos técnicos y ambientales, y lograr la máxima preservación de la infraestructura y de los equipos asociados al sistema de vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

1.1. IMPACTO

Teniendo en cuenta el **Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"**, el cual establece como eje central del plan de gobierno la atención de las necesidades de la población a partir de las conversaciones y realidades locales que trascienden a las regiones, el Estado

busca promover acciones orientadas al bienestar común de los colombianos. Para ello, el citado Plan se estructura sobre cinco (5) pilares fundamentales: (i) ordenamiento del territorio alrededor del agua; (ii) seguridad humana y justicia social; (iii) derecho humano a la alimentación; (iv) internacionalización, economía productiva para la vida y acción climática; y (v) convergencia regional, los cuales se desarrollan a través de catalizadores y componentes estratégicos.

En este contexto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones-MinTIC y la **Agencia Nacional del Espectro – ANE**, a través de su **Política de Espectro 2025–2029**, tiene en cuenta los avances que se obtuvieron hasta 2024 dentro de los cuales se planteó una serie de acciones para modernizar la gestión del espectro en Colombia, así como las tendencias y mejores prácticas internacionales en gestión de espectro y las nuevas problemáticas, dicho documento tiene como objetivo principal "**Generar un entorno de gestión que promueva el uso más eficiente e innovador del espectro**", el cual se llevará a cabo por medio de 8 objetivos específicos que se implementarán de manera conjunta entre las dos entidades y de esta manera avanzar en el logro de los mismos alineándose con las metas de desarrollo nacional.

Dentro de los objetivos específicos que orientan dicha política se destacan, entre otros:

- **Optimizar la gestión del espectro a través de la mejora continua e innovación en las tecnologías de la información que la soportan**, a partir del estado actual de las arquitecturas de tecnologías de la información con que cuentan el MinTIC y la ANE y considerando la necesidad de tener sistemas de información actualizados en tecnología con el fin de atender de forma eficiente todos los requerimientos con el proceso de asignación de ERE para todos los procesos que se manejan.

- **Fortalecer capacidades de vigilancia, inspección y control**, identificar necesidades de información para los distintos tipos de servicios de comunicaciones, así como la periodicidad con la que se genere la información y alinear dichas actividades con las demás asociadas a la gestión de espectro a cargo de la ANE y el MinTIC. Adicionalmente se realizarán mejoras continuas a los procesos que lleva la ANE, requeridas en el Modelo de Vigilancia y Control de la entidad con un enfoque de gestión de riesgos, para ello se analizarán tecnologías y metodologías de medición, prioridades de la vigilancia, caracterización del uso del espectro por parte de nuevas tecnologías entre otros elementos. Así como la

identificación de fortalecer o modificar las herramientas con que cuenta la ANE para la inspección, vigilancia y control del espectro, así como lo sistemas de información usados para procesar y visualizar los datos recopilados en la ejecución de las actividades realizadas por la ANE

El desarrollo de estos objetivos contribuye directamente a la **reducción de la brecha digital** y a la maximización del bienestar social, en concordancia con lo establecido en la **Ley 1978 de 2019** y la **Ley 1341 de 2009**, normas que orientan la política pública del sector TIC y la gestión eficiente del espectro radioeléctrico.

Para la toma de decisiones estratégicas, la ANE realiza actividades permanentes de **vigilancia y control del espectro radioeléctrico**, a través de la medición, recopilación y análisis de datos técnicos, optimizando los recursos humanos, técnicos y de tiempo disponibles. Estas actividades permiten propender por un entorno libre de interferencias, garantizar el uso eficiente del espectro.

En este marco, resulta fundamental asegurar el **óptimo funcionamiento de las estaciones de monitoreo ubicadas en Villavicencio (Meta), Funza (Cundinamarca) y Oicatá (Boyacá)**, razón por la cual se requiere ejecutar las actividades de **mantenimiento preventivo y correctivo** de los sistemas fotovoltaicos y de los elementos estructurales adjuntos a la infraestructura técnica de monitoreo. Dichas actividades incluyen las adaptaciones necesarias sobre las estructuras existentes, con el fin de mejorar la calidad de las instalaciones y garantizar la adecuada preservación de los equipos y demás elementos que se encuentran dentro de la infraestructura.

La no ejecución de estas actividades tendría un **impacto técnico negativo para la ANE**, en la medida en que podría afectar la disponibilidad de los resultados obtenidos en los procesos de monitoreo, los cuales son insumo fundamental para la toma de decisiones asociadas a la vigilancia y control del espectro radioeléctrico, así como para la identificación del uso clandestino del espectro en las zonas de cobertura de las referidas estaciones. Adicionalmente, la omisión de las actividades de mantenimiento implicaría un **mayor gasto a futuro**, derivado de la necesidad de reemplazo parcial o total de la infraestructura y de los sistemas fotovoltaicos que conforman las locaciones donde se encuentran instalados los equipos de monitoreo mencionados anteriormente.

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

Teniendo en cuenta el análisis del objeto del contrato y la especialidad de las actividades a desarrollar, no se estima pertinente incluir en el presente proceso la contratación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, por tratarse de mantenimiento de equipos que requieren conocimientos especializados.

2. OBJETO

Contratar los servicios de apoyo técnico para la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la realización de las mejoras necesarias, de los tres (3) sistemas de energías limpias (sistemas fotovoltaicos) que soportan la Vigilancia del Espectro Radioeléctrico de la Agencia Nacional del Espectro, en las estaciones de monitoreo de Villavicencio (Meta), Funza (Cundinamarca) y Oicatá (Boyacá).

2.1. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

El contratista que resulte seleccionado realizará las actividades descritas, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el anexo técnico.

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:

81101700;26111600;26111700;26131800;72151500

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
C – Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26 – Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	11 – Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	16 – Generadores de potencia
			17 – Baterías, pilas y accesorios
		13 – Generación de energía	18 – Equipo de control de producción de energía

F – Servicios	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 – Servicios de sistemas eléctricos
	81 – Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17 – Ingeniería eléctrica y electrónica

2.3. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La necesidad de la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA), con la siguiente descripción:

Vigilancia y control - Contratar servicios para apoyo técnico, las mejoras preventivas y correctivas del "Sistema de Energías Limpias" del sistema de vigilancia y control de espectro.

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

La autorización de la instalación de la estructura de soporte y almacenamiento para el sistema de energía fotovoltaico en la estación de monitoreo en Oicatá (Boyacá) cuenta con un permiso previo por parte de la DIPOL de la Policía Nacional.

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

No aplica

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. Suministrar al contratista la información y documentos que éste requiera para desarrollar el objeto contractual.
6. Pagar al contratista el valor del contrato en las condiciones y oportunidades pactadas.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que haya lugar.
8. 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, el pliego de condiciones, 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 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 ESPECÍFICAS 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 técnico, contrato, cronograma de ejecución y cualquier otro documento que haga parte del contrato.

2. Entregar al supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes al inicio de ejecución del contrato, el cronograma de ejecución de este, el cual deberá contener como mínimo las actividades a ejecutar, las estaciones a intervenir y las fechas estimadas de ejecución. Dicho cronograma podrá estar sujeto a ajustes durante la ejecución del contrato, previa justificación y aprobación del supervisor del contrato.

3. Realizar, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, una mesa de trabajo con la supervisión, orientada a definir los criterios para tener en cuenta durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.

4. Entregar certificación emitida por el Representante legal y/o Revisor Fiscal, 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 diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.

5. Presentar al supervisor del contrato, para su revisión y aprobación, un diagnóstico técnico y plan de intervención de los sistemas fotovoltaicos existentes, considerando las condiciones técnicas, operativas y ambientales de cada una de las estaciones.

6. Para la estación de monitoreo de Oicatá (Boyacá), el contratista deberá elaborar y entregar al supervisor del contrato una propuesta técnica de mejora de la infraestructura asociada al sistema fotovoltaico, orientada a mitigar las deficiencias identificadas en materia de sellado, ventilación, protección contra agentes externos, corrosión y condiciones de mantenimiento de los equipos.

7. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo en sitio sobre los sistemas fotovoltaicos existentes y su infraestructura asociada, garantizando condiciones de seguridad, continuidad operativa y correcto funcionamiento.

8. Verificar la configuración y el estado operativo de los equipos que lo requieran, tales como inversores, controladores de carga y sistemas de telemetría, y realizar los ajustes necesarios, siempre que no impliquen licenciamiento ni costos adicionales para la Entidad.

9. Ejecutar las adecuaciones técnicas necesarias sobre las estructuras existentes, tales como sellados, estructuras, oxidación, ajustes, anclajes, ventilación y ordenamiento de instalaciones.

10. Realizar pruebas de funcionamiento y verificación en sitio posteriores a la ejecución de las actividades de mantenimiento, dejando constancia de los resultados.

11. Presentar informes técnicos por cada estación intervenida, en los cuales se describan las actividades ejecutadas, el estado inicial y final de los sistemas y las recomendaciones técnicas.

12. Otorgar garantía mínima de un (1) año sobre los mantenimientos realizados y los repuestos instalados, contado desde el recibo a satisfacción por parte del supervisor.

13. Proveer e instalar todos los elementos y repuestos necesarios para los mantenimientos, arreglos y adecuaciones de los equipos.

14. Garantizar la calidad y el cumplimiento de los servicios prestados, respondiendo por ellos conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

15. Responder ante la ANE y ante terceros por los daños que se ocasionen y que sean imputables al contratista.

16. Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y a la normatividad contractual vigente.

2.6.4. Obligaciones respecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

1. Entregar certificación emitida por el representante legal, 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, así como el programa de trabajo en alturas, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.

2. Proporcionar a su personal, los distintivos de identificación. Además, deberá dotar al personal de elementos indispensables para la ejecución del contrato, así como los implementos de salud ocupacional necesarios para el correcto desempeño de las actividades.

3. Acreditar y presentar ante el supervisor del contrato, toda la documentación que demuestre que el personal que ejecutará las actividades que sean consideradas como trabajo en alturas cuente con la certificación[1] de alturas vigente, y la afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales y que esta cubre actividades de trabajo en alturas, así como la documentación que acredite cumplimiento a lo establecido en la Resolución No. 4272 del 2021 y demás normas que regulen el trabajo en

[1] Todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo de trabajo en alturas deben tener su respectivo certificado de capacitación y entrenamiento para trabajo en alturas o certificación de la competencia laboral. Artículo 9. Resolución 4272 de 2021.

alturas, proferida por el Ministerio del Trabajo. Para el cumplimiento de lo anterior el contratista deberá entregar los certificados, formatos, permisos, procedimientos relacionados con el Trabajo en alturas en caso de que la actividad de mantenimiento, traslado, reubicación, instalación y la demás activades que hagan parte de la ejecución del contrato amerite dicha labor.

Para las actividades que sean consideradas de trabajo en alturas el contratista debe proveer a su personal todos los sistemas de prevención de caídas y los elementos de protección personal que sean necesarios según lo estipulado en la Resolución No. 4272 del 2021.

4. Contar con un coordinador de alturas[2] que este certificado de acuerdo con Resolución No. 4272 del 2021, este Coordinador debe estar presente durante todas las actividades que sean consideradas como trabajo en alturas. De igual manera el coordinador de alturas debe diligenciar los permisos de trabajo en alturas antes de iniciar la actividad y enviarlos por correo al supervisor del contrato. Así mismo estos hacen parte integral de los entregables solicitados como soporte de la actividad realizada.

5. Contar con el plan de emergencias y con los procedimientos de rescate de acuerdo con la actividad a realizar, *socialización del plan de emergencias a todos los empleados, *conformación y capacitación de brigada y dotación de la misma, *botiquín de primeros auxilios donde se garantice la atención primaria de emergencia.

2.7. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Prestación de servicios.

2.8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de CUATRO (4) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del contratista y el supervisor del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. En todo caso, el plazo no podrá exceder el 31 de diciembre de 2026.

[2] Identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas. -Aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. -Las demás definidas en la presente resolución. Artículo 6. Resolución 4272 2021.

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

La selección de la oferta más favorable para la Agencia Nacional del Espectro (ANE) se realizará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía de conformidad con el numeral 2° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con la Sección 1 Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015.

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive, se sujetarán a la Constitución Política, al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, a sus Decretos reglamentarios, a las normas que lo modifiquen o complementen y a lo estipulado en los presentes estudios previos, anexo complementario y demás documentos del proceso de selección.

En virtud de lo establecido en el literal b) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el en artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y de conformidad con el procedimiento determinado en la Ley 80 de 1993 y las demás normas concordantes y complementarias sobre la materia, la ANE adelantará un proceso por la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, teniendo en cuenta la naturaleza del proceso y la cuantía del presupuesto oficial dispuesto para el mismo.

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades objeto del contrato se ejecutarán en las **estaciones de monitoreo de Villavicencio (Meta), Funza (Cundinamarca) y Oicatá (Boyacá)**, así como en la ciudad de **Bogotá D.C.**, en caso de requerirse actividades de coordinación, planeación, gestión administrativa y elaboración de informes, de conformidad con las necesidades del servicio.

El **domicilio contractual** será la ciudad de **Bogotá D.C.**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de hasta **SESENTA MILLONES ($60.000.000) M/CTE**, suma que incluye todos los tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración del mismo, 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 valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección, la ejecución del contrato será a monto agotable.

El valor del contrato se imputará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal número 20126 del 12 de junio de 2026, monto correspondiente al rubro C-2301-0400-3-20204A-2301020-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE INFORMACIÓN DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO - 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 – CODIGO BPIN DEL PROYECTO 202300000000035

4.1. FORMA DE PAGO

La **ANE** pagará al contratista el valor del contrato así:

Los pagos se realizarán **mes vencido**, de acuerdo con los servicios, actividades, repuestos, insumos y/o elementos efectivamente prestados, suministrados, instalados y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato, de conformidad con los valores unitarios establecidos en la propuesta económica presentada por el contratista.

El presente proceso se pagará bajo el esquema de **costos fijos y costos variables**, así:

COSTOS FIJOS

Los pagos se efectuarán contra entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión de cada una de las actividades referidas en la siguiente tabla, de conformidad con los precios ofrecidos por el contratista en su propuesta por ítem para cada una de las tres estaciones (Funza, Oicatá y Villavicencio):

ÍTEM	Estación de	DESCRIPCIÓN PRODUCTO / SERVICIO	CANTIDAD
1	**Funza (Cundinamarca)**	VISITA INTEGRAL: DIAGNÓSTICO TÉCNICO + MANTENIMIENTO PREVENTIVO + DETECCIÓN DE CORRECTIVOS SUJETOS A APROBACIÓN, según numeral 2.3 del anexo técnico	1
2	**Villavicencio (Meta)**	VISITA INTEGRAL: DIAGNÓSTICO TÉCNICO + MANTENIMIENTO PREVENTIVO + DETECCIÓN DE CORRECTIVOS SUJETOS A APROBACIÓN, según numeral 2.3 del anexo técnico	1

3	**Oicatá (Boyacá)**	VISITA INTEGRAL: DIAGNÓSTICO TÉCNICO + MANTENIMIENTO PREVENTIVO + DETECCIÓN DE CORRECTIVOS SUJETOS A APROBACIÓN, según numeral 2.3 del anexo técnico	1

COSTOS VARIABLES

Para el caso de los costos variables del proyecto se tomará como referencia el valor unitario de acuerdo con la eventualidad de servicio que se pueda presentar en la ejecución del contrato:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL REPUESTO / INSUMO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y/O UBICACIÓN	SISTEMA / COMPONENTE	UNIDAD	CANT.
1. DESPLAZAMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
1	Desplazamiento para las actividades de mantenimiento correctivo, según numeral 2.4 del anexo técnico	Villavicencio (Meta) - Aeropuerto "Vanguardia.	NA	1	1
2	Desplazamiento para las actividades de mantenimiento correctivo, según numeral 2.4 del anexo técnico	Funza (Cundinamarca) - Vereda el Hato.	NA	1	1
3	Desplazamiento para las actividades de mantenimiento correctivo, según numeral 2.4 del anexo técnico	Oicatá (Boyacá) Unidad DIPOL (UNERIS), carretera antigua Tunja - Paipa, zona de las ladrilleras.	NA	1	1
2. PANELES FOTOVOLTAICOS – CONECTORES Y FIJACIÓN					
2	Conector MC4 Macho – Hembra (par)	Compatible Stäubli/Amphenol, IP68, 1000V DC, 30A, cable 4-6mm²	Panel Fotovoltaico	Par	1
3	Cable solar fotovoltaico 4mm² (rojo/negro)	IEC 62930, doble aislamiento XLPE, T°-40/+120°C, 1500 V DC, PROCABLES o equiv.	Panel / Cableado DC	Metro	1
4	Cable solar fotovoltaico 6mm² (rojo/negro)	IEC 62930, doble aislamiento XLPE, 1500V DC	Panel / Cableado DC	Metro	1
5	Tornillo M8x20 inox AISI 316 + tuerca + arandela	Acero inoxidable AISI 316, cabeza hexagonal, incluye arandela plana y muelle	Estructura / Panel	Juego	1
6	Tornillo M6x16 inox AISI 304 + tuerca + arandela	Acero inoxidable AISI 304, varios puntos de fijación menor	Estructura / Panel	Juego	1
7	Clamp / grapa de panel ajustable inox	Aluminio anodizado o acero inox, compatible perfil 35-45 mm, carga ≥1.5 kN	Estructura de soporte	Und	1
8	Sellador siliconado neutro para exteriores (cartucho 280ml)	Silicona neutra, -50/+200° C, compatible metales y policarbonato	Panel / Shelter	Cartucho	1
9	Paneles	modelo JKM390M-72H-V (o características similares)	Panel / Shelter	Und	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL REPUESTO / INSUMO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y/O UBICACIÓN	SISTEMA / COMPONENTE	UNIDAD	CANT.
3. ESTRUCTURA METÁLICA Y SHELTER – ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZACIÓN					
10	Convertidor de óxido (spray o líquido, 400ml)	Base fosfatante, convierte óxido en capa pasivante, p.ej. Rust-Oleum o equiv.	Estructura / Shelter	Und	1
11	Lámina protectora cubierta (PVC/policarbonato / u otro material recomendado)	Policarbonato o PVC rígido, resistente UV, instalación sobre shelter sin obra civil	Shelter	Lamina	1
12	Cinta impermeabilizante butilo (rollo 10m x 50mm)	Cinta bituminosa autoadhesiva, -10/+80°C, para juntas y uniones	Shelter / Estructura	Rollo	1
13	Impermeabilizante líquido (4kg cubeta)	Polímero acrílico, elastómero, resistente a la intemperie	Shelter	Cubeta	1
14	Espuma expansiva de poliuretano (cartucho 750ml)	PU bicomponente, densidad ~20kg/m³, para sellar huecos y pasos	Shelter / Canalización	Cartucho	1
15	Angeo en fibra de vidrio o aluminio (rollo 1m x 5m, malla 1.2mm)	Fibra de vidrio recubierta PVC o aluminio, malla 1.2mm apertura máx.	Shelter / Ventilación	Rollo	1
16	Perfil ángulo aluminio 1" x 1" x 1m	Aluminio 6061-T6, para marcos de angeo y refuerzo menor	Shelter	Und	1
4. BANCO DE BATERÍAS PLOMO-CARBONO – ACCESORIOS Y CONEXIÓN					
17	Terminal de batería tipo L inox M8 (par)	Cobre estañado o inox, compatible borna M8, capacidad ≥200A	Banco de Baterías	Par	1
18	Cable flexible CCA 50mm² (rojo/negro, por metro)	CCA o cobre puro 50mm², aislamiento PVC 105°C, terminal crimpeado	Banco de Baterías	Metro	1
19	Fusible tipo NH 200A + base portafusible	NH/gG, 200A 500V DC, con base portafusible plástica aislada	Banco de Baterías	Juego	1
20	Fusible cilíndrico 50A/100A 10x38mm (set 5 und)	Fusible cilíndrico gG, 500V DC, varios calibres	Banco de Baterías / Controlador	Set	1
21	Vaselina técnica antioxidante (100g)	Vaselina electrotécnica neutra, previene sulfatación en terminales	Banco de Baterías	Und	1
22	Varilla roscada M8 inox + tuerca + arandela (barra 1m)	AISI 304, para fijación/sujeción de baterías en rack	Banco de Baterías	Und	1
5. INVERSOR-CARGADOR Y CONTROLADOR MPPT – PROTECCIONES Y CONEXIÓN					
23	Interruptor termomagnético AC 20A/2P	Curva C, 20A, 2 polos, riel DIN, 6kA, ≥240V AC	Inversor / Tablero AC	Und	1
24	Interruptor termomagnético AC 30A/2P	Curva C, 30A, 2 polos, riel DIN, 6kA	Inversor / Tablero AC	Und	1
25	Interruptor DC 32A/2P para sistemas FV	Uso en DC, 32A, 1000V DC, 2 polos, riel DIN	Controlador MPPT / DC	Und	1
26	Protector sobretensiones SPD DC Clase II (1000V)	SPD Tipo 2 DC, Uc=1000V, Imax=40kA, conector modular	Sistema DC / Paneles	Und	1
27	Protector sobretensiones SPD AC Clase II (230V)	SPD Tipo 2 AC, Uc=275V, Imax=40kA, riel DIN	Inversor / Tablero AC	Und	1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL REPUESTO / INSUMO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y/O UBICACIÓN	SISTEMA / COMPONENTE	UNIDAD	CANT.
28	Portafusible DIN + fusible 10A/500V DC	Portafusible modular riel DIN, con fusible cilíndrico gG 10A 500V	Controlador / Inversor	Juego	1
29	Terminal tipo punta (puntera) 0.5–6mm² (surtido 200 und)	Cobre estañado, colores según norma, prensaestopas incluido	Inversor / Controlador / Tablero	Caja	1
30	Cable comunicación RS485 2x0.5mm² (5 metros)	Par trenzado apantallado, para monitoreo inversor/controlador	Sistema de Telemetría	Und	1
31	Riel DIN 35mm x 500mm	Acero galvanizado, 35mm, corte a 500mm	Tablero / Gabinete	Und	1
6. CABLEADO, CANALIZACIONES Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN					
32	Cable THHN/THWN 10AWG (por metro, rojo/negro/verde)	AWG 10, 600V, 90°C, NTC 2050	Cableado AC / DC General	Metro	1
33	Cable THHN/THWN 8AWG (por metro)	AWG 8, 600V, 90°C, para acometidas de mayor sección	Cableado General	Metro	1
34	Canaleta PVC 40x25mm (tira 2m)	PVC rígido, con tapa, autoextinguible, RAL 7035	Canalización	Tira	1
35	Tubería conduit flexible metálica liquidtight 3/4" (metro)	Acero galvanizado con cubierta PVC, IP67, flexible	Canalización	Metro	1
36	Prensaestopa PG16 (IP68, nylon, surtido 10 und)	Nylon PA66, IP68, cable 10-14mm, negro	Shelter / Cableado	Set	1
37	Amarras/bridas UV negras 200mm (bolsa 100 und)	Nylon 66 resistente UV, negro, 200mm x 3.6mm	Cableado General	Bolsa	1
38	Cinta aislante vinílica 3M 1600 o equiv. (rollo)	600V, -18/+105°C, 19mm x 20m	Cableado General	Rollo	1
39	Cinta autofusionante silicona (rollo 10m)	Silicona autofusionante, 8kV, resistente UV, para exteriores	Cableado Exterior	Rollo	1
7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
40	Cable cobre desnudo 50mm² (por metro)	Cobre electrolítico 99.9%, 50mm², conductor tierra principal	Sistema de Puesta a Tierra	Metro	1
41	Varilla de tierra copperweld 5/8" x 8 pies	Acero con recubrimiento cobre 254µm, UL-listed, 5/8"x8'	Sistema de Puesta a Tierra	Und	1
42	Conector tipo GR o AB para varilla/cable tierra	Bronce o cobre, compatible 5/8" varilla y cable hasta 50mm²	Sistema de Puesta a Tierra	Und	1
43	Bentonita/acelerante de tierras (5kg bolsa)	Bentonita sódica o mezcla conductiva, reduce resistividad del suelo	Sistema de Puesta a Tierra	Bolsa	1
44	Caja de inspección para tierra PVC 20x20cm	PVC, con tapa, instalación en superficie, resistente a intemperie	Sistema de Puesta a Tierra	Und	1
45	Abrazadera/grapa de tierra tipo exotérmica o mecánica	Bronce, compatible cable 35-50mm² y varilla 5/8"	Sistema de Puesta a Tierra	Und	1
7. SISTEMA DE VENTILACIÓN					

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL REPUESTO / INSUMO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y/O UBICACIÓN	SISTEMA / COMPONENTE	UNIDAD	CANT.
46	Extractor de techo industrial 10" (250mm) con control de temperatura incluido	220V/60Hz, ≥300m³/h, IP55, acero inox o galvanizado	Ventilación Shelter	Und	1
47	Kit de anclaje para extractor (pernos, platina, sellos)	Pernos M8 inox, platina galvanizada, silicona para sello perimetral	Ventilación / Shelter	Kit	1
48	Rejilla de ventilación con malla integrada 20x20cm	ABS o aluminio, malla inox 1mm, resistente UV	Ventilación / Shelter	Und	1

Nota 1: El valor asignado al mantenimiento correctivo corresponde a un **valor máximo global**, distribuido **por estación intervenida**, y se reconocerá únicamente cuando se ejecuten actividades correctivas aprobadas por el supervisor del contrato.

Nota 2: El valor correspondiente a repuestos controlados constituye igualmente un **tope máximo**, y solo se reconocerá por los repuestos efectivamente suministrados e instalados, debidamente soportados y aprobados, sin que la no ejecución total de dichos rubros genere derecho a pago alguno.

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. (en caso de que aplique).

Nota 3: 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 4: 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.

Para el mes de diciembre de 2026, se deberá presentar la factura de acuerdo con el cronograma de cierre de año que para tal efecto entregue la ANE.

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 los dispuesto en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Manual de Contratación de la ANE 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 y el Decreto 680 de 2021.

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 la **ponderación de elementos de calidad y precio soportados en puntajes.**

La ANE verificará los factores habilitantes y evaluará la oferta más favorable en los factores de ponderación que se relacionaran más adelante.

6.1. REQUISITOS HABILITANTES

La ANE, 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 se 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 del Proponente	**Habilitado/ No habilitado**
Capacidad Financiera	**Habilitado/ No habilitado**
Capacidad Organizacional	**Habilitado/ No habilitado**

Sin perjuicio de lo dispuesto en el parágrafo 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 la mejor calidad y la propuesta económica a la cual se le otorgue mayor puntaje.

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.

Teniendo en cuenta que el objeto del contrato implica el desarrollo de actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, de conformidad con lo establecido en la Ley 842 de 2003, las propuestas que se presenten deberán estar avaladas por un ingeniero electricista o ingeniero electrónico, mediante la suscripción de la carta de presentación de la propuesta o mediante aval independiente.

Para tal efecto, el proponente deberá anexar copia de la tarjeta profesional y certificación de vigencia de la matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.

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

6.1.1.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.

6.1.2.EXPERIENCIA Y DOCUMENTOS DE CARÁCTER TÉCNICO

6.1.2.1. 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.

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:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
C – Maquinaria, herramientas, equipo industrial y vehículos	26 – Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	11 – Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	16 – Generadores de potencia
			17 – Baterías, pilas y accesorios

		13 – Generación de energía	18 – Equipo de control de producción de energía
F – Servicios	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 – Servicios de sistemas eléctricos
	81 – Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	17 – Ingeniería eléctrica y electrónica

Tabla. Código 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 **MÁXIMO** tres (3) contratos ejecutados y reportados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio**,** que cumplan las siguientes condiciones:

a. Valor: La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes.
b. Estado de los contratos: Totalmente ejecutado a la fecha del cierre del proceso de selección.
c. Certificar experiencia en los Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios:[3] Cada uno de los contratos presentados para acreditar experiencia, deberá, por lo menos, estar registrado en el RUP bajo el código **721515 – Servicios de sistemas eléctricos**.
d. Los contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas, mixtas, organismos multilaterales, o privados.
e. Se deberá indicar el Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales (cuando aplique).

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

6.1.2.1.1. 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 las mismas. 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.

6.1.2.1.2. 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, por tanto, **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**:**

- Instalación, Mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistemas eléctricos y/o energéticos.
  y/o
- Instalación, Mantenimiento, operación o soporte técnico de sistemas de generación de energía, incluyendo energías renovables o no convencionales.
  y/o
- Diagnóstico técnico, inspección y evaluación de sistemas eléctricos y/o de generación de energía.

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 extracte 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 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, 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)

6.1.2.1.3. 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) 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.

d) 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.

e) 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.

f) No se acepta auto-certificaciones, 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.

g) 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.

h) 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.

i) 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 a lo establecido en la normativa vigente, para cada tipo de profesión.

j) Si las certificaciones incluyen varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

k) Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.

l) 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.

m) 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.

n) 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.

Cuando la experiencia reportada se haya facturado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas anuales publicadas por el Banco de la República en su página oficial teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato, y seguidamente a pesos colombianos.

6.1.2.1.4. DECRETO No. 1860 DE 2021 CRITERIOS DIFERENCIALES.

A. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES 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 el caso de emprendimientos y empresas de mujeres 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 numeral 6.1.2. de este estudio previo.

Se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan y acrediten alguna de las siguientes condiciones al tenor de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 1860 de 2021:

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

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

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

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

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

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

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

Las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

En el evento en que la certificación sea suscrita por el revisor fiscal o contador, se debe aportar igualmente 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 de contador o revisor fiscal.

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, debe tener fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores al cierre del proceso.

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios antes dispuestos y que 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 MÍNIMA HABILITANTE DE PROPONENTE si opta por la acreditación de contratos al tenor del presente criterio diferencial.

B. 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 6.1.2. 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 el 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.

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

A. 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 coma 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 extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así coma 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 extranjera 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

6.1.2.2. 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 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS para llevar a cabo TODAS las actividades descritas en el citado documento.

El proponente deberá entregar con su propuesta los soportes de la hoja de vida de la persona que tendrá el rol de **Ingeniero Responsable de la Ejecución**, quien deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- **FORMACIÓN ACADÉMICA:** Profesional en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica o ingeniería afín, de conformidad con el SNIES, con matrícula profesional vigente expedida por el COPNIA.
- **EXPERIENCIA GENERAL:** Mínimo **dos (2) años de experiencia profesional**, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, de conformidad con lo establecido en la Ley 842 de 2003.
- **EXPERIENCIA ESPECÍFICA:** Experiencia mínima de **dos (2) años** en actividades relacionadas con **mantenimiento, operación, diagnóstico o soporte técnico de sistemas eléctricos, sistemas fotovoltaicos o sistemas de generación de energía**, acreditada mediante certificaciones laborales o contractuales.

- **REQUISITO ADICIONAL:** El proponente deberá aportar un **documento de compromiso**, mediante el cual manifieste que, en caso de resultar seleccionado, se compromete a vincular al profesional propuesto para el rol de Ingeniero Responsable de la Ejecución durante la vigencia del contrato.

6.1.3.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 la misma 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	≥ 1.23
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0.67
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 1,11 o indeterminado.
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo corriente	100% del valor del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional / Activos	≥ 0,02

Fuente: Análisis del Sector

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

6.1.3.1. 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.

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

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:

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

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, está 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.

6.1.3.2. PROPONENTES PERSONAS EXTRANJERAS CON SUCURSAL EN COLOMBIA

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, 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.

6.1.3.3. 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 2025 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.

6.1.3.4. 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.

Capacidad Financiera

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	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.

Capacidad Organizacional

	Oferente individual	Oferente Plural			
Porcentaje de participación	**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.

Firma Representante legal del Oferente

Nombre: _____

Documento de identidad: _____

Firma Revisor Fiscal

Nombre: _____

Documento de identidad: _____

Tarjeta Profesional: _____

Firma Contador

* 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.

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.

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, está será declarada **NO HABILITADO**.

7. CRITERIOS PARA EVALUAR LA OFERTA Y ADJUDICAR EL CONTRATO

Para ponderar las ofertas y determinar el orden de elegibilidad de los oferentes, la ANE deberá atender estrictamente el contenido del numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 según el cual, la oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos.

En tal sentido y en cumplimiento del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 y del artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015, se tendrá en cuenta como factores de selección la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas así:

CRITERIO DE SELECCIÓN	PORCENTAJE INDIVIDUAL	PONDERACIÓN PUNTOS	TOTAL PUNTAJE
Oferta económica	49.5% del puntaje otorgado	49.5	**100**
Garantía adicional sobre trabajos ejecutados	15% del puntaje otorgado	15	
Impermeabilización adicional de shelter y puntos críticos	15% del puntaje otorgado	15	
Diagnóstico eléctrico avanzado	10% del puntaje otorgado	10	
MIPYME	0.25% del puntaje otorgado	0.25	
Empresas o emprendimientos de mujeres	0.25% del puntaje otorgado	0.25	
Apoyo a la industria nacional	10% del puntaje otorgado	10	
TOTAL PUNTAJE A ASIGNAR			**100**

NOTA: En virtud del artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 **la Entidad reducirá en un dos por ciento (2%) del total de los puntos** establecidos en el proceso **a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año**, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

En relación a los contratos, multas, sanciones e inhabilidades de los contratistas inscritos en el Registro Único de Proponentes, R.U.P, el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, creó la obligación por parte de las entidades estatales de reportar mensualmente a la Cámara de Comercio de su domicilio la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

En consecuencia, la **ANE** consultará la información relativa a las multas o sanciones en el Registro Único de Proponentes vigente y en firme de cada oferente.

7.1. EVALUACIÓN TÉCNICA - Máximo 40 puntos

Para la evaluación técnica, la ANE otorgará un puntaje de hasta **40 puntos** al proponente que ofrezca, sin costo adicional, lo siguiente:

7.1.1. Requerimientos técnicos adicionales

La Entidad valorará las condiciones técnicas adicionales a las mínimas solicitadas que representen ventajas, principalmente reflejadas en actividades de diagnóstico, garantía e impermeabilización adicionales que favorezcan la conservación de los bienes de la entidad. El proponente diligenciará el ofrecimiento hecho en el anexo respectivo "ponderación de elementos de calidad" que representen el mejor ofrecimiento para la Entidad sin que ello implique mayor costo para la ANE.

El Comité Evaluador Técnico asignará el puntaje correspondiente teniendo en cuenta lo siguiente:

No	Elemento de ponderación	Ofrecimiento	Puntaje Adicional	Puntaje Máximo
1	Ofrecer garantía adicional por seis (6) meses a la mínima exigida, aplicable exclusivamente a la calidad de la mano de obra, ajustes, adecuaciones técnicas, sellos, anclajes y correcciones realizadas durante la ejecución del contrato. No aplica a equipos ni a garantías de fabricante.	SI/NO	15	40
2	Ofrecer actividades adicionales de sellado e impermeabilización en cubiertas, uniones, pasos de cable y puntos críticos de los shelter, orientadas a prevenir filtraciones de humedad y mejorar la preservación de la infraestructura.	SI/NO	15	

No	Elemento de ponderación	Ofrecimiento	Puntaje Adicional	Puntaje Máximo
3	Ofrecer un diagnóstico adicional al mínimo requerido, que incluya mediciones eléctricas en sitio (voltajes, corrientes, verificación de eficiencia operativa), revisión del sistema de puesta a tierra y análisis del estado operativo de los equipos principales, sin que implique reemplazo de componentes.	SI/NO	10	

7.2. OFERTA ECONÓMICA (49.5 puntos)

La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará mediante la siguiente metodología, asignando como calificación máxima 49.5 puntos, aplicando las fórmulas que se exponen en el presente documento y el anexo complementario.

Sólo serán tomadas en cuenta las propuestas **HABILITADAS**.

Se realizará la verificación de la propuesta económica presentada. Las propuestas que estén presentadas con decimales serán corregidas de acuerdo a lo indicado en presente documento.

La omisión total o parcial de la propuesta económica o la omisión o modificación de alguno de los datos correspondientes al ítem solicitado (cantidad requerida, valor del IVA, valor total incluido IVA, valor total de la propuesta), genera el ***rechazo de la propuesta***.

Se verificará que el valor total de la propuesta no sobrepase el valor del presupuesto oficial. En caso de que el valor total de la propuesta sobrepase el presupuesto oficial, ***la propuesta será rechazada***.

Se verificará que el valor unitario de cada ítem no sobrepase el precio unitario techo de referencia establecido en el análisis del sector. En caso de que alguno de los valores unitarios ofertados sobrepase el precio unitario techo de referencia, ***la propuesta será rechazada***.

La propuesta que omita el precio unitario de alguno de los servicios ***será rechazada.***

Para efectos de la oferta económica, la Entidad creará en la plataforma SECOP II dos preguntas en la cual el proponente deberá indicar la siguiente información:

1. Costos fijos: Corresponde a los ítems por concepto de la visita integral, el proponente señalará el valor incluido IVA por cada uno de los ítems listados en la plataforma de secop II sin superar el valor unitario techo establecido por la entidad ni el valor del presupuesto oficial del proceso de selección, so pena de rechazo de la propuesta.
2. Costos variables: Corresponde a bolsa de repuestos y servicios ocasionales, el proponente señalará el valor incluido IVA por cada uno de los ítems listados en la plataforma de secop II sin superar el valor unitario techo establecido por la entidad ni el valor del presupuesto oficial del proceso de selección, so pena de rechazo de la propuesta.

La asignación de puntaje se realizará sobre la suma de las dos listas de precios mencionadas anteriormente.

Nota: 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.

- **Evaluación económica.**

La ANE evaluara las ofertas económicas habilitadas mediante las siguientes fórmulas:

1) Se escogerá el método conforme a los primeros dos (2) dígitos decimales (después del número entero, ej.; 1.558**,18**) del Índice COLCAP[4] **del día de la fecha de cierre del proceso,** de acuerdo con lo publicado en la página de la BOLSA DE VALORES DEL COLOMBIA[5];

2) De acuerdo con el número de proponente presentados al proceso de selección, se utilizará el orden de correlación entre los dígitos decimales del Incide COLCAP y el método de evaluación, así: si es par el número de

[4] El COLCAP es un índice de capitalización que refleja las variaciones de los precios de las acciones más líquidas de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), donde la participación de cada acción en el índice está determinada por el correspondiente valor de la capitalización bursátil ajustada (flotante de la compañía multiplicado por el último precio). La canasta del índice COLCAP estará compuesta por mínimo 20 acciones de 20 emisores diferentes. : http://www.banrep.gov.co/es/igbc

5 https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc

proponentes, se escogerá del orden 1; si es impar, se escogerá del orden 2. Ejemplo: si se presentan seis (6) proponentes al proceso, y al ser el número 6 par, se deberá utilizar el orden 1.

3) A continuación, se detalla el orden de correlación, y lo rangos asignados a cada método:

Orden 1 (par)		Orden 2 (impar)	
Decimales Entre	Método	Decimales Entre	Decimales Entre
00 a 33	Media aritmética	67 a 99	Media aritmética
34 a 66	Media geométrica	00 a 33	Media geométrica
67 a 99	Media armónica	34 a 66	Media armónica

Una vez determinada la media a utilizar, se utilizará el siguiente procedimiento para conocer el puntaje de las propuestas habilitadas.

Asignación del puntaje establecido:

Alternativa 1: Media aritmética:

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

Dónde: **X =** Media Aritmética.
X_i = Valor de la oferta i.
n = Número total de las ofertas validas presentadas.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula:

$$C = 1 - ABS\left(\frac{X - Vi}{X}\right) * P$$

Dónde: **C =** Calificación.
X = Media Aritmética.
V_i = Valor de la oferta i.
ABS = Valor absoluto.
P = Puntaje máximo para este factor de evaluación.

Alternativa 2: Media Geométrica

Se evaluará el valor propuesto por cada una de las propuestas habilitadas de la siguiente manera:

$$G = ((X_1 * X_2 * X_3 * X_4 * X_5 * \dots X_n))^{(1/n)}$$

Dónde: **G =** media geométrica de los valores totales de las propuestas habilitadas.
Xn = Valor de cada propuesta habilitada.
n = Numero de propuestas habilitadas.

Se asignará el puntaje máximo establecido a la propuesta hábil que se encuentre más cerca de la media geométrica calculada con la aplicación de la formula a los valores de las propuestas consideradas habilitadas.

Para las demás propuestas se asignará el puntaje proporcionalmente de manera lineal de acuerdo con la siguiente formula:

$$C = P - \frac{P * ABS(Pp - G)}{G}$$

Dónde: **C =** Calificación.
Pp = Valor de la propuesta a la cual se le asignara puntaje.
G = Media geométrica de los valores de las propuestas habilitadas.
ABS = Valor absoluto.
P = Puntaje máximo para este factor de evaluación.

En el evento en que haya una sola propuesta habilitada y no se halle en las causales de rechazo, se le asignara el máximo puntaje estipulado.

Alternativa 3: Media Armónica

Se tomará como base para la evaluación económica, las propuestas habilitadas. Con dichos valores se calculará la Media Armónica mediante la aplicación de la siguiente formula:

$$MA= 1/[(1/n)*(1/X_1 + 1/X_2 + 1/X_3 \ldots +1/X_n)]$$

Dónde: **MA** = Media Armónica.
n = Numero de propuestas habilitadas.
$X_{1\ldots}$ n = Valor de cada propuesta habilitada.

Una vez determinada la Media Armónica (MA), se asignará el puntaje de la siguiente forma:

A la propuesta que sea igual al 100% de la media armónica o a la propuesta cuyo valor se encuentre más cerca por debajo de la misma, se le asignara el máximo puntaje.

A las demás propuestas se le asignara el respectivo puntaje mediante la siguiente formula:

$$C = \left\{1 - ABS\left(\frac{N - V_X}{N}\right)\right\} \times P$$

Dónde: **C =** Calificación.
ABS = Valor absoluto.
N = Valor ofertado igual o inmediatamente por debajo del valor de la media armónica.
Vx = Valor propuesta habilitada del proponente "x"
P = Puntaje máximo para este factor de evaluación.

7.3. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En aplicación a los establecidos en los Artículos 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15, Decreto 1082 de 2015, se otorgará un puntaje de cero coma veinticinco (0,25) puntos a los proponentes que acrediten alguna de las siguientes condiciones:

Esta información podrá ser certificada de acuerdo con el Anexo CERTIFICACIÓN EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES según corresponda la condición que pretenda acreditar:

Condición 1 PERSONA JURÍDICA:

Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los

derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

Lo anterior se acreditará, mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

Condición 2 PERSONA JURÍDICA:

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

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

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

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

NOTA 1: Esta información podrá ser certificada de acuerdo con el formato No. 4 Certificación emprendimientos y empresas de mujeres-, dispuesto por la ANE para tal efecto en el Anexo complementario del Pliego de Condiciones, no obstante, para que el requisito sea acreditado de la certificación deberá evidenciarse claramente que el 50 % o más de los empleos de nivel directivo

son ejercidos por mujeres y que el tiempo en que estas están vinculadas laboralmente en dicho cargo es mínimo del último año anterior al cierre del proceso de selección.

NOTA 2: Los soportes deberán ser coherentes, con la información contenida en la certificación.

Condición 3 PERSONA NATURAL:

Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

Lo anterior se acreditará, mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

Condición 4 ASOCIACIONES Y COOPERATIVAS:

Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

Lo anterior se acreditará, mediante certificación expedida por el representante legal.

Para todas las condiciones mencionadas:

NOTA 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente numeral deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

NOTA 2: Para los proponentes plurales, el puntaje adicional se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres y que tiene una participación igual o superior 10% en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 3: En caso de que se obtenga puntaje por "criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas", el

adjudicatario deberá mantener durante la ejecución del contrato, la condición que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta, para lo cual el contratista deberá aportar a la entidad estatal la documentación que así lo demuestre, cuyo cumplimiento será verificado por el supervisor del contrato.

7.4. PUNTAJE PARA MIPYMES

En relación con el Artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MIPYME en el sistema de compras públicas (adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, se asignará cero coma veinticinco (0,25) puntos adicionales al proponente que acredite la condición de MIPYME.

Para los proponentes plurales, el puntaje adicional solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MIPYME y tiene una participación igual o superior al 10% en el consorcio o la unión temporal.

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

Las MIPYME acreditarán esta condición de la siguiente manera:

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. Las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

7.5. Apoyo a la Industria Nacional (Hasta 10 puntos)

Conforme con lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, "*Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la Contratación Pública*", una vez

realizada la calificación al puntaje económico y técnico a cada propuesta, se adicionará el porcentaje indicado en este numeral, así:

- **Se asignarán diez (10) puntos,** cuando los proponentes oferten Servicios Nacionales únicamente / Bienes Nacionales únicamente (según si el contrato es de prestación de servicios o compraventa / suministro) (Ver Literales A y B).

- **Se asignarán cinco (5) puntos**, cuando los proponentes oferten Servicios Extranjeros con incorporación de Componente Colombiano de Servicios Profesionales, Técnicos y Operativos (Ver literal C).

En el caso que el proponente no certifique las circunstancias anteriores tendrá una calificación de cero (0) puntos

A. SERVICIOS O BIENES NACIONALES

- **Servicios Nacionales**: En los contratos que deban cumplirse en Colombia, un servicio es colombiano si además de ser prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, usa los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio que será objeto del Proceso de Contratación o vinculen el porcentaje mínimo de personal colombiano según corresponda .

  En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

- Teniendo en cuenta lo anterior, y lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021, en el estudio del sector se determinó que NO existen bienes colombianos relevantes o NO existe oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

Por lo tanto, la asignación de los diez (10) puntos se realizará a los proponentes que, mediante el formato correspondiente del Anexo Complementario de Pliego de Condiciones, se comprometan a vincular mínimo al 40% de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, para el cumplimiento del contrato.

Para el cumplimiento de esta obligación, deberá verificarse la nacionalidad del personal, para lo que durante la ejecución del contrato, deberá presentarse alguno de los documentos para acreditar el origen nacional de las personas con las cuales se cumple del porcentaje de personal no inferior al cuarenta por ciento (40%).

Adicionalmente, el Contratista, a partir de la ejecución del Contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que mantiene el porcentaje de personal nacional y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por prestación de servicios de ese personal.

- Para el caso de proponentes plurales se asignará el máximo puntaje cuando sean integrados por: I. Proponentes colombianos (persona natural colombiana o por un residente en Colombia o por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana); II. Proponentes colombianos y proponentes extranjeros con trato nacional.

- Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista.

NOTA IMPORTANTE: Los proponentes deberán indicar expresamente en **el Formato correspondiente del Anexo Complementario del Pliego de Condiciones**, si el servicio o bien es nacional o extranjero con componente colombiano extranjero y se deberá presentar la documentación exigida en el presente documento de manera simultánea con la propuesta, de lo contrario, no será tenido en cuenta para el otorgamiento de puntaje. En caso de que el cuestionario no sea diligenciado en forma correcta o en los términos

establecidos del presente numeral, dará lugar a que la propuesta obtenga cero (0) puntos de calificación por este concepto.

B) OTORGAMIENTO DE TRATO NACIONAL A PROPONENTES EXTRANJEROS:

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, en los eventos que el Proponente sea Extranjero y pretenda que se le otorgue Trato Nacional y se asigne el **máximo de diez (10) puntos**, se aplicarán las siguientes reglas:

- En el evento en el Proponente Extranjero o los servicios / bienes que ofrezca se encuentren cobijados o sean provenientes de un Acuerdo Comercial aplicable al presente proceso de contratación**, "o"** los servicios / bienes ofrecidos correspondan a oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones en cuanto a la regulación andina aplicable a la materia.

- Si los bienes / servicios provienen de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Servicios Nacionales gozan de trato nacional con base en la revisión y comparación normativa en materia de compras y contratación pública, **deberán acreditar esta circunstancia a través de la Certificación expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores**, en donde se indique la mencionada situación, la cual debe encontrarse vigente, esto es, expedida **con fecha no mayor a 2 años anteriores** a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

NOTA 1: Para tal fin, los proponentes deberán diligenciar el formato correspondiente del Anexo Complementario del Pliego de Condiciones y así mismo deberá presentar la documentación exigida en el presente documento de manera simultánea con la propuesta, de lo contrario tendrá una calificación con cero (0) puntos.

En todo caso, la inexistencia del Acuerdo Comercial o de los documentos mencionados no restringe la participación de sociedades o personas extranjeras, ni constituye causal de rechazo de su propuesta.

C) INCORPORACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES

En caso de Proponentes Singulares sin derecho a trato nacional o Plurales integrados por al menos un extranjero sin derecho a trato nacional, que ofrezcan

servicios o bienes extranjeros con componente nacional, **para el otorgamiento de los cinco (5) puntos**, podrán manifestar bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatarios, incorporarán a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano. Dentro de ese porcentaje se tendrá en cuenta a todo de personal calificado de origen colombiano, vinculado a la ejecución del contrato, sin perjuicio de que en razón de estas u otras calidades que ostente, su vinculación también sea imputable al cumplimiento de otras obligaciones derivadas del Pliego de Condiciones o el Contrato, que impliquen la contratación de personas con determinadas calidades y en ciertos porcentajes.

Por personal nacional calificado se entiende aquel colombiano que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

El cumplimiento de esta obligación será acreditado durante la ejecución del contrato. Adicionalmente, el contratista, a partir de la ejecución del contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que se mantiene el porcentaje de personal nacional calificado y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por cualquier otra modalidad de ese personal.

8. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (Ver Anexo 2)

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.

NOTA: El análisis de riesgo debe hacerse dependiendo del tipo de contrato y deberá validarse por los estructuradores del proceso. Se podrá consultar el manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación en el siguiente enlace:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf

Se recomienda realizar una correcta valoración del riesgo en función del objeto de cada contrato y sus obligaciones específicas, así como el impacto de su materialización y la forma de mitigar el riesgo para ambas partes.

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 riegos 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 doce (12) 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.
Calidad y correcto funcionamiento de los Bienes	20%	Vigente por el termino de dos (2) años, contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes contratados, que cubra a la entidad de los perjuicios imputables al contratista, que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de: i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión 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 de la **Subdirectora de Vigilancia y Control y el Profesional Especializado Código 2028 Grado 18 del Grupo de vigilancia del Espectro**, y la misma podrá ser modificada por la Subdirección de Soporte Institucional. El anterior cargo ejerce actualmente, entre otras, las siguientes funciones, por lo que resulta idóneo para ejercer la supervisión del contrato.

Subdirector de Vigilancia y Control

1. Diseñar e implementar elementos de la política y procedimientos para vigilancia y control del espectro, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales y la normatividad vigente.
2. Establecer y ejecutar los planes de vigilancia y control sobre el uso del espectro por parte de usuarios autorizados, así como la utilización no

autorizada o ilegal del mismo; asegurar el oportuno y cabal cumplimiento de estos planes y procesos de control.
3. Administrar el sistema automatizado de vigilancia y control del espectro, así como las estaciones fijas y móviles asociadas.
4. Realizar la comprobación técnica de las emisiones y las verificaciones de control técnico del espectro radioeléctrico.
5. Adelantar todas las actuaciones administrativas para establecer las posibles infracciones al régimen nacional del espectro y actuar como primera instancia en la imposición de las sanciones pertinentes, así como resolver los recursos de reposición que se interpongan sobre los actos administrativos correspondientes.

Profesional Especializado Código 2028 Grado 18:

1. Adelantar las actividades requeridas para la comprobación técnica del espectro, siguiendo los procedimientos establecidos en la ANE.
2. Participar en la planeación para la vigilancia y control del espectro radioeléctrico.
3. Desarrollar e implementar las acciones requeridas para asegurar la disponibilidad de las herramientas de medición del espectro radioeléctrico.
4. Analizar, evaluar y absolver consultas relacionadas con el control técnico del espectro.
5. Desarrollar e implementar las acciones tendientes al logro de los objetivos, planes y programas de la ANE
6. Proponer el diseño y estructuración de los proyectos que deban adelantarse para el control técnico del espectro.
7. Participar activamente en los grupos y/o comités para los cuales sea designado.
8. Adelantar las actividades requeridas para la supervisión de los contratos relacionados con las funciones del cargo y que le sean delegadas.
9. 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.
10. 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.
11. Responder por las acciones a cargo asociadas al cumplimiento del plan de acción.
12. Las demás funciones asignadas por el jefe inmediato, siempre y cuando sean inherentes al propósito y naturaleza del cargo.

Los citados funcionarios ejercerán 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 no se encuentra cubierto por ningún acuerdo comercial.

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	No	No
	México	Si	No	No	No
	Perú	Si	No	No	No
Canadá		Si	No	No	No
Chile		Si	No	No	No
Corea		Si	No	No	No
Costa rica		Si	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No
Estados unidos		Si	No	No	No
México		Si	No	No	No
Triangulo del Norte	El Salvador	Si	No	No	No
	Guatemala	Si	No	No	No
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea		Si	No	No	No
Israel		Si	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	N/A	No	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

DIANA PAOLA MORALES MORA
Subdirectora de Vigilancia y Control

CARLOS FABIAN GARAY CRUZ
Coordinador Grupo de Vigilancia del Espectro

Comité Estructurador

Estructurador técnico: Camilo Velasco – Wilson Hortua – Jennifer Cespedes - Alejandra Caycedo.
Estructurador Financiero: Alexandra Solano.
Estructurador jurídico: Gustavo Lobo