

**ESTUDIO PREVIO - ELABORACIÓN DEL MAPA DE RUIDO DEL PERIMETRO URBANO DE LA LOCALIDAD 3 - INDUSTRIAL Y DE LA BAHIA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y ELABORACIÓN DE RESPECTIVO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 0627 DEL 2006.**

Fecha: 15 de octubre de 2024.

Nombre del Proyecto: Implementación del Sistema de Monitoreo Inteligente Ambiental  
Cartagena de Indias

Numero ficha BPIN: 2020130010183

Es una adquisición Planeada en el Plan Anual de adquisiciones SI (X) – NO ( )

El presente estudio previo se elabora de conformidad con los requisitos establecidos en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del decreto 1082 de 2015, (Modificado por el artículo 1 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021), para la celebración de un contrato de consultoría que tendrá por objeto **“LA ELABORACIÓN DEL MAPA DE RUIDO DEL PERIMETRO URBANO DE LA LOCALIDAD 3 - INDUSTRIAL Y DE LA BAHIA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y ELABORACIÓN DEL RESPECTIVO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 0627 DEL 2006”**.

### **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD**

El Establecimiento Público Ambiental de Cartagena EPA CARTAGENA, es un establecimiento público descentralizado del orden distrital, autorizado por la ley 768 de 2002 y creado mediante el Acuerdo del Concejo Distrital número 029 de 2002, el cual fue modificado y compilado por el Acuerdo 003 de 2003; encargado de ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Dentro del marco normativo que regula a las autoridades ambientales, se destaca que el artículo 31 de la ley 99 de 1993, dispone, entre otras, las siguientes funciones:

*“ 1. Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción. (...)*

*12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”*

En el Plan de Desarrollo Distrital “CARTAGENA, CIUDAD DE DERECHOS” (2024-2027), se incluye la LÍNEA ESTRATÉGICA: CARTAGENA CIUDAD CONECTADA Y SOSTENIBLE, la cual dentro del Componente Impulsor del avance “Cartagena amigable con el ambiente”, contempla en el numeral 2.4.3.3 el PROGRAMA “ALERTAS TEMORANAS (AIRE, AGUA Y RUIDO)”, que tiene como objetivo *“Identificar y alertar mediante un monitoreo permanente de los indicadores ambientales y la generación de informes consolidados, situaciones adversas o generadoras de riesgos para la salud, el deterioro de la calidad de vida y aquellos riesgos que afecten los ecosistemas y el ambiente en general”*.

Que, en este sentido, en el Plan de Acción 2024 del EPA Cartagena el cual fue aprobado por el Consejo Directivo como su máximo órgano de dirección, mediante Acta No. 143 de fecha 12 de julio de 2024, y el cual se encuentra armonizado y alineado con las metas y objetivos previstos en el actual Plan de Desarrollo 2024-2027 mediante Acuerdo No. 192 de fecha 12 de julio de 2024, contempla como uno de sus proyectos el denominado “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO INTELIGENTE AMBIENTAL CARTAGENA DE INDIAS”, que tiene por objeto establecer un sistema inteligente de monitoreo ambiental que permita monitorear en tiempo real los recursos ambientales de cartagena con el fin de tomar medidas de prevención y políticas ambientales. Así mismo, contempla el programa de ALERTAS TEMPRANAS (AIRE, AGUA Y RUIDO), donde se concibe como un sistema diseñado para monitorear, detectar, prevenir y generar alertas ante cambios o eventos adversos detectados a través de mediciones y controles establecidos sobre los cuerpos de agua, el aire y los niveles de ruido en el perímetro urbano del Distrito de Cartagena, adoptando como indicador **“Fuentes de emisiones de ruido monitoreadas en el perímetro urbano del Distrito”**.

El Establecimiento Público Ambiental de Cartagena – EPA Cartagena se encuentra en proceso de implementación del Sistema Inteligente de Monitoreo Ambiental del Distrito. Este sistema se plantea como un agente integrador de: a) las actividades de control y seguimiento realizadas en la zona industrial, sector comercial, transporte y de salud y b) la toma de datos y parámetros indicadores de la calidad de los recursos naturales de manera remota

El proyecto Sistema Inteligente de Monitoreo Ambiental del Distrito de Cartagena establecido en el Plan de Acción del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, EPA, vigente para el segundo semestre del año 2024, plantea los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, la Red de Ruido Ambiental y el Sistema Inteligente de Monitoreo para el Sistema de Caños y Lagos Internos como tres sistemas de vigilancia remota de monitoreo de los recursos aire, ruido y suelo, y el Sistema de Vigilancia y Medición de los Recursos Naturales, como un sistema que permitirá la toma de información ambiental a través de los diferentes actividades y mecanismos de control, vigilancia y seguimiento ambiental realizados por la entidad en el cumplimiento de sus funciones. El conjunto de estos sistemas permitirá un seguimiento oportuno del uso y conservación de los recursos naturales y ambientales, y de los programas establecidos para mejorar la calidad ambiental urbana, mediante el seguimiento y control de los niveles de contaminación ambiental del aire, agua y suelo, acorde con los indicadores y parámetros de calidad establecidos en las normas vigentes.

De igual manera el proyecto aporta al cumplimiento de las metas producto del Plan de Desarrollo Distrital "CARTAGENA, CIUDAD DE DERECHOS" (2024-2027), las cuales son:

- Fuentes de emisiones de ruido monitoreadas en el perímetro urbano del Distrito: Monitorea 4000 puntos de emisiones de ruido en el Distrito de Cartagena.
- Sistema de información fortalecidos y actualizados para el monitoreo en el perímetro urbano de la calidad de Cartagena: Crear Centro de Monitoreo de Cartagena para agua, aire y ruido.

Estos procesos incluyen la implementación de monitoreo de ruido con el objeto de evaluar los niveles de frecuencia sonora y establecer el Plan de descontaminación por ruido de la Localidad 3 de la ciudad de Cartagena, según los lineamientos establecidos en las resoluciones 650 de 2010, 2254 de 2017 y 627 de 2007. Es importante mencionar que el "Ruido" es una problemática ambiental que afecta a la mayoría de los centros urbanos a nivel mundial. Se reconoce como un agente contaminante por ser un sonido indeseable que, si se expone prolongadamente, puede tener consecuencias negativas en la salud; entre ellas, se encuentran la pérdida de audición, alteraciones psicológicas y cambios en la conducta. Por lo anterior, es importante tomar medidas para reducir los niveles de ruido, y preservar la salud y el bienestar de las personas.

El ruido ambiental excesivo es causado por diversas fuentes, incluyendo el tráfico vehicular (Ramírez & Domínguez, 2011), aeropuertos (Marval et al, 2018), establecimientos comerciales, entre otros. En relación a los establecimientos comerciales, la Asociación Médica Mundial menciona que el daño auditivo causado por el ruido en el ocio es un problema importante. La música es la principal fuente de ruido en este contexto y está presente en lugares como discotecas, conciertos y en dispositivos de audio portátiles. La mayoría de las personas subestiman el riesgo de sufrir daño auditivo y, en algunos casos, incluso lo niegan conscientemente. Es importante sensibilizar a los jóvenes, quienes son el grupo más vulnerable, sobre los riesgos del ruido, por ello, se requiere una intervención legislativa para proteger la salud auditiva y limitar el daño potencial. Esto puede incluir la introducción de limitadores de nivel de sonido en dispositivos de audio y niveles de sonido máximos en eventos musicales, así como la prohibición de juguetes ruidosos (WMA, 2022).<sup>1</sup>

El ruido ambiental, en diferentes contextos puede generar, problemas de sueño, migraña, asma, alergia crónica, fatiga, y riesgos cardiovasculares y cerebrales. Además, el ruido excesivo puede afectar la salud mental de los niños, relacionado con problemas de conducta, emocionales, sociales e hiperactividad y, de adultos, por lo tanto, afectar la calidad de vida de los ciudadanos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), más de mil millones de jóvenes entre 12 y 35 años están en peligro de sufrir daño auditivo debido a la exposición prolongada y excesiva a sonidos fuertes relacionados con el ocio, especialmente la música. Esto puede tener consecuencias graves para su salud física y mental, educación y oportunidades laborales. La exposición a niveles altos de ruido

<sup>1</sup> Adaptado de Adoptada por la 44ª Asamblea Médica Mundial Marbella, España, septiembre 1992, enmendada por la 58ª Asamblea General de la AMM, Copenhague, Dinamarca, octubre 2007 y reafirmada con una revisión menor por la 207ª sesión del Consejo de la AMM en Chicago, Estados Unidos, octubre 2017 INTRODUCCIÓN Dada la creciente conciencia y conocimiento ambientales del impacto del ruido en la salud, la psiquis, el rendimiento y el bienestar, el ruido ambiental es una seria amenaza para la salud pública.

es un problema creciente en la sociedad actual, y es crucial tomar medidas para prevenir este tipo de daño y proteger la audición de esta población vulnerable.

El problema del ruido en Colombia fue reconocido por primera vez como un agente de contaminación ambiental en los artículos a 3°, 33° y 75° y en los 192° y 193 del decreto 2811 de 1974. La Ley 9 de 1979 estableció medidas sanitarias para proteger el medio ambiente y regular la contaminación por ruido. En 1983, la Resolución 8321 emitida por el Ministerio de Salud estableció normas para la protección de la audición de las personas debido a la producción de ruido.

Las Corporaciones Autónomas Regionales, y las Autoridades Ambientales son responsables del control de emisiones contaminantes, incluido el ruido, según el Artículo 66° de la Ley 99 de 1993. En 1995, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial promulgó el Decreto 948 para establecer un marco para la mejora y preservación de la calidad del aire, incluyendo la estipulación de estándares máximos permisibles de emisión de ruido. La norma actual de emisión de ruido y ruido ambiental se expidió en 2006 con la Resolución 627, que establece los requisitos para la medición y los estándares máximos permisibles en los diferentes sectores del territorio nacional. También se requiere la elaboración, revisión y actualización de mapas de ruido en los municipios con poblaciones mayores a 100,000 habitantes.

El ruido en la ciudad de Cartagena de Indias se ha convertido en los últimos años en una problemática por el alto índice de contaminación sonora por fuentes fijas y móviles, es así como las comunidades, utilizan el ruido uno como fuente de diversión, otros para promocionar ventas, y las empresas en la operación de sus equipos y herramientas. Estas emisiones de ruido son más notorias en los barrios de estrato medio y bajo de la ciudad, en los vehículos de transporte urbano como buses, taxis y colectivos que no sólo utilizan amplificadores y equipos de sonido sino también bocinas y frenos de aires. Todo lo anterior, amerita establecer acciones de prevención, promoción, divulgación y educación ambiental sobre la población cartagenera, entre ellos figura la realización de un MAPA DE RUIDO, el cual es utilizado a nivel mundial como una herramienta que entrega información visual del comportamiento acústico de un área geográfica en un momento determinado; además, es considerado como herramienta para mejorar o preservar la calidad del ambiente sonoro.

En este sentido, la Constitución Política de Colombia de 1991, en su Artículo 79 indica que: *Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.* Así mismo, en el citado artículo se establece que, *es deber del estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, y, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.*

Por ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza del Estado, históricamente ha venido trabajando en el marco conceptual de una Estrategia Nacional de Control y Regulación de Ruido y/o emisiones sonoras generadas por distintas fuentes fijas hacia el ambiente, con el fin de prevenir y evitar afectación al recurso aire y molestias en las comunidades cercanas al desarrollo de actividades comerciales y expresiones culturales. Para lo cual, emitió la Resolución 0627 de 2006 *"por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental"*, que en su artículo 22. Que trata de la "Obligatoriedad de la realización de mapas de ruido" señala que le *"Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias"*.

En cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la resolución en mención. En el año 2011 se realizó los mapas de ruido de la Ciudad de Cartagena, teniendo en cuenta los años transcurridos, para el año 2023 se elaboraron los mapas de ruido de las localidades 1 y 2 del Distrito de Cartagena; quedando pendiente el mapa de ruido de la localidad 3 Industrial y de la Bahía, razón por la cual se define la necesidad de su contratación para la presente vigencia.

En Cartagena de Indias la problemática de ruido es evidente, debido a que anualmente, el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena como autoridad ambiental de este distrito recibe quejas sobre esta situación. Las quejas por ruido ingresan a la entidad por diferentes medios: a) llamadas telefónicas, b) ventanilla de atención al público, c) SIGOB, entre otras. Las fuentes fijas de ruido pueden llegar a ser un factor muy influyente en zonas tanto de alto como de bajo volumen vehicular, entre las cuales se destacan las zonas de discoteca o actividad turística, así como restaurantes o puntos de establecimiento de los denominados "pick-up", que pueden llegar a afectar en gran medida a sectores de tranquilidad (según el Artículo 9 de la Resolución 626 de 2006) en parte por su elevada frecuencia en horario nocturno.

Los resultados de los mapas de ruido realizados en el año 2011 y 2023 ( Localidad 1 y 2 de Cartagena) por el EPA Cartagena mostraban que la principal fuente de ruido en la ciudad eran las fuentes móviles con mayor nivel de emisión en puntos críticos o intersecciones vehiculares de alto tráfico, entre las que se destacaba el tráfico pesado. La concentración del ruido en dichos puntos y vías en general era elevada aún más por el deficiente control de la fluidez de los semáforos y reducidas distancias entre las paradas de los buses, que contribuían al aumento del número de frenadas y arrancadas de los vehículos, así como el inadecuado estado de los vehículos de gran tamaño, que por las condiciones del chasis generan mayor ruido de lo debido al circular por las vías.

Como aspecto esencial para la generación y desarrollo de programas efectivos de control de ruido en Cartagena de Indias es necesario realizar el diagnóstico adecuado del nivel de contaminación a lo largo del territorio de manera continua, para lo cual es necesario contar con información precisa y actualizada para generar programas, proyectos y actividades, enmarcados en planes de acción reales, que permitan al EPA- Cartagena y a las diferentes autoridades e instituciones su implementación, para garantizar una mejor calidad de vida de la población. Al respecto, el Establecimiento Público Ambiental EPA- Cartagena requiere contratar la elaboración del mapa de ruido de la localidad 3 Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias y la elaboración de su respectivo plan de descontaminación por ruido.

Lo anterior, con el fin de posibilitar la adopción de planes de acción en materia de contaminación por ruido y en general de las medidas correctivas, preventivas y de seguimiento adecuadas en el perímetro urbano. Igualmente, este MAPAS DE RUIDO debe ser utilizados como soporte e insumo técnico en la elaboración, desarrollo y actualización del plan de ordenamiento territorial del Distrito de Cartagena.

En este sentido y con el propósito de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los cartageneros, y en cumplimiento de la obligación del EPA Cartagena como autoridad ambiental de elaborar estos mapas y utilizarlos como base para la adopción de medidas de control y protección del medio ambiente y la salud pública mediante la evaluación de los niveles de ruido de acuerdo a los establecido y la Resolución 0627 de 2006, se justifica la necesidad de contratar la **"LA ELABORACIÓN DEL MAPA DE RUIDO DEL PERIMETRO URBANO DE LA LOCALIDAD 3 INDUSTRIAL Y DE LA BAHÍA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y ELABORACIÓN DE SU RESPECTIVO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 0627 DEL 2006"**.

## **2. OBJETO A CONTRATAR. OBJETIVOS. ESPECIFICACIONES. ALCANCE Y FASES DE EJECUCIÓN**

### **2.1. OBJETO**

**LA ELABORACIÓN DEL MAPA DE RUIDO DEL PERIMETRO URBANO DE LA LOCALIDAD 3 INDUSTRIAL Y DE LA BAHÍA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS Y ELABORACIÓN DE SUS RESPECTIVO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 0627 DEL 2006.**

### **2.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA CONSULTORÍA**

En el presente documento se describen las especificaciones técnicas mínimas y metodológicas para la elaboración del mapa de ruido del área urbana del Distrito de Cartagena, correspondiente a la localidad Industrial y de la Bahía

Para la elaboración de este mapa se deberá cumplir con los requerimientos técnicos y metodología establecidos en la Resolución 0627 de 2006 y de manera específica, lo definido en su anexo 3 (capítulo II y III) y anexo 5.

#### **2.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Elaborar el mapa de ruido del Distrito de Cartagena en la localidad Industrial y de la Bahía (localidad 3), incluyendo la elaboración de su respectivo plan de descontaminación por ruido de acuerdo con lo establecido en la Resolución 627 de 2006.

#### **2.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar una inspección de la localidad Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias, con el fin de definir los sectores a monitorear de acuerdo con la zonificación (Comercial, Industrial, Institucional, residencial) definida en el artículo 17 de la Resolución 0627 de 2006 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

- Realizar jornadas de sensibilización y divulgación del proyecto con las comunidades y grupos de interés de la localidad Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias.
- Identificar y actualizar las fuentes fijas generadoras de ruido la localidad Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias.
- Realizar mediciones de ruido ambiental en puntos distribuidos en las áreas-fuentes generadoras de ruido en el horario diurno y nocturno en la localidad Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias.<sup>2</sup>
- Definir los sitios de monitoreo abarcando áreas que contengan sectores como hospitales, bibliotecas, zonas residenciales, zonas industriales, zonas comerciales, zonas con usos institucionales y las demás definidas en el Artículo 17 de la Resolución 0627 de 2006 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, previa aprobación de la Supervisión designada por la Entidad.
- Elaborar informe detallado del número de fuentes generadoras de las zonas más críticas de la localidad, en cantidad y localización.
- Elaborar el mapa de ruido en el perímetro urbano bajo los requerimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT, lo que implica la elaboración del mapa de ruido diurno y el mapa de ruido nocturno, utilizando un Sistema de Información Geográfico.
- Áreas identificadas por encima de los estándares de ruido ambiental.
- Elaborar y presentar el plan de descontaminación por ruido de la localidad Industrial y de la Bahía
- Entregar informe final escrito donde se recopile la información de los objetivos específicos anteriores.

### 2.3. FASES DE EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

#### FASE 1: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO, PERIODOS DE MUESTREO Y DÍAS PARA REALIZACIÓN DE MEDICIONES.

Esta etapa se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

El área por seleccionar para realizar las mediciones tendrá en cuenta los sectores y subsectores establecidos en la resolución 0627 de 2006 del MAVDT<sup>3</sup>. Se realizará el inventario de fuentes fijas de la zona, incluyendo características como tipo de actividad, horario en que la desarrolla, características de generación de ruido, tratamientos acústicos implementados, coordenadas geográficas de localización y descripción del ambiente sonoro.

Se elaborará el diseño de muestreo estadístico a través de un árbol de atributos o características de cada tipo de fuente, teniendo en cuenta aspectos de mayor significancia como: Uso de suelo, densidad poblacional de la zona y actividad que se desarrolla.

Se distribuirán homogéneamente los puntos de acuerdo con la localización y tipos de fuentes seleccionadas, para lograr un cubrimiento espacial óptimo de las fuentes a monitorear.

Las mediciones se realizarán todos los días de la semana, incluyendo domingos y festivos, con número de recorridos y tiempos de medición que cumplan con la resolución 627 de 2006 y según criterios técnicos acordados previamente con la supervisión del contrato.

La grilla o retícula deberá construirse acorde al capítulo 3 de la resolución 627 de 2006. Se deberá realizar monitoreo preliminar para

---

<sup>2</sup> La distribución espacial y temporal de estas mediciones se establecerá de común acuerdo con la entidad ambiental. Se podrán incluir dentro de estos puntos mediciones tendientes a calcular la emisión de fuentes sonoras con el fin de alimentar los modelos de ruido con valores propios de la zona en estudio.

la totalidad del área urbana de la localidad industrial y de la bahía (localidad 3) con el fin de determinar el ambiente sonoro, zonas y sectores que poseen problemas de contaminación sonora o no, o que tengan características de importancia ambiental.

Cada medición se realizará durante por lo menos quince (15) minutos, cumpliendo con el artículo 5 de la Resolución 627/06, incluyendo cinco (5) mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono así: Norte, Sur, Este, Oeste y vertical hacia arriba; y los demás procedimientos establecidos en el anexo 3 Capítulo II de la res. 627/06.

## **FASE 2. PROCESO DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO**

Luego de identificados los puntos en que se realizarán las mediciones sonoras, el contratista deberá realizar proceso de divulgación y sensibilización de proyecto. Esta etapa contará con la participación de los actores ambientales que existen en la ciudad y de manera específica de la localidad 3 - Industrial y de la Bahía y sus respectivos barrios, que se vean involucrados con el desarrollo de proyecto, ya sean Juntas de Acción Comunal, Ongs, Fundaciones, organismos relacionados con la temática del proyecto y la comunidad en general.

<sup>3</sup> Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Fase Inicial (Fase 1):** Socialización Inicial.

- a) Proceso de divulgación del proyecto donde se describirán los alcances, objetos, metodologías generales y finalidades del proyecto en general.
- b) Presentación de los efectos negativos de la contaminación sonora sobre la salud humana.
- c) Organización de plenaria participativa con la comunidad.

**Fase final (Fase2):** Sensibilización en áreas críticas y de conflicto identificadas del proyecto.

- a) Se realizará una sensibilización específica en los sectores de mayor criticidad o mayor conflicto que se encuentran como de priorización de intervención dentro del Plan de gestión de ruido y que se identificaron a través del mapa de conflicto de la ciudad de Cartagena.
- b) Se realizarán talleres prácticos priorizando los sectores y/o sector responsable (s) de la generación de la contaminación sonora.
- c) Se divulgará a través de presentaciones públicas los resultados del proyecto junto con el Plan de Gestión Ambiental de ruido sobre las zonas de conflicto que deberán seguir para el mejoramiento continuo de la descontaminación sonora.

## **FASE 3: ACTIVIDADES DE MEDICIÓN Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA:**

- Se deberán realizar monitoreos en puntos distribuidos según el criterio técnico sustentado de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 0627 de 2006, como mínimo en 60 puntos de medición de ruido ambiental y 15 puntos de monitoreo de emisión de ruido.
- Se deberán realizar mínimo en 8 puntos estratégicamente ubicados, aforos vehiculares durante 24 horas por medio de cámaras de video.
- Los monitoreos de ruido en campo garantizarán como mínimo que se aplique la metodología estandarizada y los protocolos de muestreo requeridos para este tipo de estudios "Mediciones de ruido medio ambiental para la Elaboración de mapas digitales de ruido", Anexo 03 "Procedimientos de medición (Capítulos 2 y 3 de la resolución 0627 de abril del 2006 del MAVDT).<sup>4</sup>
- Recopilación de datos preliminares y levantamiento de información secundaria.
- Descripción del área de estudio, con información como: censo de población, colegios, hospitales, zonas de tranquilidad e interés ambiental, zonas receptoras cerca de redes viales, usos del suelo desde el punto de vista de zonificación acústica, cartografía disponible, inventario de fuentes de ruido, identificación de estudios previos en el área de estudio, denuncias previas y futuros proyectos.
- El trabajo de campo tendrá los siguientes objetivos: revisión y corrección de la cartografía utilizada en campo, recopilación de datos de atributos para el modelo de emisión y recopilación de datos en el modelo de propagación geométrico.

## **FASE 4: ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DIGITALES DE RUIDO AMBIENTAL.**

Se utilizará un software de modelación aceptado científicamente para la realización del mapa de ruido que incluye modelos de propagación y modelos de emisión, este software debe haber sido utilizado en ciudades europeas y/o americanas.

Este debe incluir datos avanzados, automáticos, manipulables y parámetros geométricos, además de permitir calcular de manera eficiente los niveles de ruido produciendo datos desalida bien establecidos y confiables, adicionalmente debe interactuar con otros softwares como ArcGIS y AutoCAD.

El software debe alimentarse mínimo con la siguiente información:

- a) Orografía (curvas de nivel) y características del terreno que caracterizan la absorción.
- b) Condiciones ambientales que caracterizan la atenuación por banda de frecuencia (temperatura, humedad, viento y presión).
- c) Edificios y otras construcciones, como puentes, túneles, etc.
- d) Descripción de las fuentes de ruido: Lineales (líneas de ferrocarril, autopistas), puntuales y multipuntuales (estaciones de tren, estaciones de buses o del SITM, intercambiadores de mercancías), puntuales móviles y superficies de radiación de ruido, altura a la que radian, potencia de emisión, características espectrales (octavas o 1/3 octavas).
- e) Directividad de las fuentes.

Los mapas obtenidos por el software deben ser:

- a) Mapa de ruido ambiental en periodo diurno y nocturno en días hábiles (Incluyendo todo tipo de fuentes).
- b) Mapa de ruido ambiental en días festivos en periodo diurno y nocturno.
- c) Mapa de conflicto.
- d) Mapa de exposición, con el cálculo de los indicadores %PUART y el ICAU.
- e) Mapa de LDN.
- f) Simulación virtual en 3D.
- g) Mapa de ruido generado por fuentes fijas y móviles de manera diferenciada.

Se deberá entregar la información temática de la cartografía de ruido en formato Shapefile y en una GDB.

El mapa de ruido deberá contener como mínimo la siguiente información, Artículo 23 Resolución 0627 de 2006:

- Valor de los niveles de ruido ambiental existentes en cada una de las áreas evaluadas.
- Delimitación de las zonas afectadas de la contaminación por ruido.
- Fecha de elaboración del mapa de ruido.
- Especificación de la altura a la cual se hace la representación gráfica.

Los requisitos mínimos que se deben cumplir en la elaboración de los mapas de ruido de acuerdo con la mencionada Resolución son:

- Las representaciones gráficas de los indicadores de ruido ambiental deben ser por curvas isoruido, a una altura de cuatro (4) metros respecto al nivel del piso.
- El software para la representación gráfica y elaboración de los mapas de ruido debe estar basado en métodos científicos reconocidos, haciendo constar en el procedimiento el método seleccionado en el cálculo.

Se debe analizar las siguientes situaciones:

- Situación de contaminación por ruido existente.
- Áreas evaluadas por encima de los estándares de ruido ambiental.

Adicional a lo descrito anteriormente, los mapas de ruido se deben elaborar de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5, Capítulo II y Capítulo III de la Resolución 0627 de 2006 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, los cuales se presentan a continuación.

Además de informar los resultados de las mediciones del ruido ambiental existente y los resultados de cálculos de ruido de actividades

proyectadas, una representación en términos de zonas de ruido. Se deben usar los contornos que indican los límites entre zonas de múltiplos de 5 dB. Se debe hacer referencia a las zonas mediante la citación en decibeles, de los límites superior e inferior.

Se deben identificar las diferentes zonas sobre un mapa mediante colores o sombreado, se debe usar la combinación de colores (o el sombreado) y las clases especificadas en la siguiente tabla:

Tabla. Combinación de colores para representaciones gráficas cada 5 dB(A)

| Zona de Ruido dB (A) | Color        | Sombreado                         |
|----------------------|--------------|-----------------------------------|
| Menor de 35          | Verde claro  | Puntos pequeños, baja densidad    |
| 35 a 40              | Verde        | Puntos medianos, media densidad   |
| 40 a 45              | Verde oscuro | Puntos grandes, alta densidad     |
| 45 a 50              | Amarillo     | Líneas verticales, baja densidad  |
| 50 a 55              | Ocre         | Líneas verticales, media densidad |
| 55 a 60              | Naranja      | Líneas verticales, alta densidad  |
| 60 a 65              | Cinabrio     | Sombreado cruzado, baja densidad  |
| 65 a 70              | Carmín       | Sombreado cruzado, media densidad |
| 70 a 75              | Rojo lila    | Sombreado cruzado, alta densidad  |
| 75 a 80              | Azul         | Franjas verticales anchas         |
| 80 a 85              | Azul oscuro  | Completamente negro               |

La escala y el nivel de detalle de los mapas debe ser de 1 en 2.000 o inferior.

#### **FASE 5. ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO. MEDIDAS DE CONTROL Y DE CORRECCIÓN IDENTIFICADAS EN EL MAPA DE CONFLICTO.**

El plan de descontaminación por ruido se constituye como la herramienta de gestión a nivel local y establece los lineamientos para manejar los problemas existentes de contaminación sonora, así como las medidas de mitigación de los impactos que la misma genera. Las estrategias de control de ruido se constituirán como las soluciones técnicas a un problema de ruido ambiental, con el objeto de reducir los niveles de ruido existentes. En especial se destaca: tipo de comercio aceptable en la zona de acuerdo con el POT, trazado alternativo de líneas viales, velocidades y tráfico vehicular, diferentes alternativas en materiales para construcción y condiciones de las viviendas.

El plan de descontaminación elaborado para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3- deberán ser socializados con la comunidad y grupos de valor identificados.

Para la convocatoria se aplicará la siguiente metodología:

- Se invitará a las presentaciones públicas, a las autoridades de policía, alcaldía local 3, Inspectores de Policía y las dependencias de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias tales como: DATT, DADIS, secretaria del Interior, además de los grupos de valor de los sectores identificados como críticos.
- Se harán invitaciones por medio de oficios a protagonistas de la dinámica ambiental, juntas acción comunal, JAL, ONG y otros.
- Se realizará una presentación donde se socialice las medidas contempladas en el plan de descontaminación por ruido elaborado para la localidad industrial y de la bahía -localidad 3-, dejando evidencia y registro de la jornada.

#### **2.4. PRODUCTOS A ENTREGAR PARA LA LOCALIDAD 3 INDUSTRIAL Y DE LA BAHÍA DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS.**

El contratista deberá entregar como mínimo los siguientes productos respecto a la información temática de la cartografía de

ruido en formato Shapefile y en una GDB:

- a) Mapa de ruido ambiental en periodo diurno y nocturno en días hábiles (Incluyendo todo tipo de fuentes): Dos (2) mapas: Un mapa de período diurno para Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-; Un mapa de período nocturno para Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-
- b) Mapas de ruido ambiental en días festivos en periodo diurno y nocturno (Incluyendo todo tipo de fuentes): Dos (2) mapas: Un mapa de período diurno en día festivo para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-; Un mapa de período nocturno en día festivo para para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-
- c) Mapas de conflicto: Cuatro (4) mapas: un mapa en periodo diurno en días hábiles para para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-, un mapa en periodo nocturno en días hábiles para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-, un mapa en periodo diurno fines de semana y festivos para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3- y un mapa periodo nocturno fines de semana y festivos para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-
- d) Mapas de exposición: Cuatro (4) mapas: Un mapa en periodo diurno en días hábiles para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-, un mapa en periodo nocturno en días hábiles para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-, un mapa en periodo diurno fines de semana y festivos para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3- y un mapa periodo nocturno fines de semana y festivos para la Localidad Industrial y de la Bahía -localidad 3-
- e) Mapas de Lden: Dos (2) mapas: Un mapa para periodo diurno y nocturno días hábiles para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía y un mapa diurno y nocturno fines de semana y festivos para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía.
- f) Simulación virtual en 3D con modelo computacional para ruido ambiental: Cuatro (4) mapas: un mapa en periodo diurno en días hábiles para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía -, un mapa en periodo nocturno en días hábiles para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa en periodo diurno fines de semana y festivos para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía y un mapa periodo nocturno fines de semana y festivos para la Localidad 3 Industrial y de la Bahía; todos con modelo computacional para ruido ambiental.
- g) Mapas de ruido: generado por fuentes fijas y móviles de manera diferenciada, Ocho(8) mapas: un mapa de fuentes móviles en periodo diurno en días hábiles Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes móviles en periodo nocturno en días hábiles Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes fijas en periodo diurno en días hábiles Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes fijas en periodo nocturno en días hábiles Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes móviles en periodo diurno fines de semana y festivos Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes móviles en periodo nocturno fines de semana y festivos Localidad 3 Industrial y de la Bahía, un mapa de fuentes fijas en periodo diurno fines de semana y festivos Localidad 3 Industrial y de la Bahía y un mapa de fuentes fijas en periodo nocturno fines de semana y festivos Localidad 3 Industrial y de la Bahía.
- h) El contratista deberá entregar un (1) Plan de Descontaminación por ruido para la localidad 3 Industrial y de la Bahía, que genere sensibilización encaminada a proteger la salud de la población y mejorar las condiciones ambientales en cuanto al ruido ambiental de la localidad, definiendo las estrategias para disminuir los impactos ambientales y a prevenir y controlar la contaminación sonora generada por las fuentes de emisión de ruido de la localidad 3 Industrial y de la Bahía del Distrito, para lo anterior, se debe tener en cuenta lo expuesto en la fase 5 del presente documento.
- i) Entregar informe final con anexos del procedimiento empleado para la realización de los mapas elaborados; cuadro resumen con la información secundaria consultada, metodología empleada; resultados obtenidos y análisis de estos. La totalidad de los productos antes mencionados deberán ser entregados a la Entidad en medio digital y físico.

El contratista debe entregar los resultados de acuerdo con lo establecido en el Anexo 3, Capítulo III de la Resolución 0627 de 2006 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, que establece el "PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS Y DE LOS TIEMPOS DE MEDICIÓN PARA RUIDO AMBIENTAL", así:

***“..Presentación de resultados para cada punto de medida***

*Los resultados de las medidas se deben presentar para cada punto en la forma como se estipula en esta resolución, es decir los Niveles corregidos de presión sonora continuo equivalente ponderados A, LRAeq,T, diurno y nocturno, los Niveles corregidos de presión sonora continuo equivalente ponderados A residuales LRAeq,T, Residual diurnos y nocturnos.*

*Estos valores se deben, además, presentar para cada hora, día, semana, mes y año de medición en cada sitio de medida georreferenciado que la autoridad ambiental ha determinado...)*

La realización de los mapas debe estar acorde a todos los lineamientos de la Resolución 0627 de 2006

*“Artículo 24. Requisitos Mínimos que se Deben Cumplir en la Elaboración de los Mapas de Ruido: Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 deben realizar dos (2) mapas de ruido, uno para periodo diurno y*

otro para período nocturno. Las representaciones gráficas de los indicadores de ruido ambiental deben ser por curvas isoruido, a una altura de cuatro (4) metros respecto al nivel del piso. El software para la representación gráfica y elaboración de los mapas de ruido debe estar basado en métodos científicos reconocidos, haciendo constar en el procedimiento el método seleccionado en el cálculo. Se deben analizar las siguientes situaciones:

- Situación de contaminación por ruido existente.
- Áreas evaluadas por encima de los estándares de ruido ambiental.”

La consultoría no requiere autorizaciones, licencias o permisos para su ejecución.

## 2.5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

| ETAPA                                                                                                   | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MESES / SEMANAS |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|----|----|----|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 MES           |   |   |   | 2 MES |   |   |   | 3 MES |    |    |    |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9     | 10 | 11 | 12 |
| FASE 1: LOCALIZACION DE PUNTOS DE MONITOREO. PERIODOS DE MUESTREO Y DIAS PARA REALIZACION DE MEDICIONES | Seleccionar área para realizar las mediciones tendrá en cuenta los sectores y subsectores establecidos en la resolución 0627 de 2006 del MACDT                                                                                                                                                    |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
|                                                                                                         | Se realizará el inventario de fuentes fijas de la zona, incluyendo características como tipo de actividad, horario en que la desarrolla, características de generación de ruido, tratamientos acústicos implementados, coordenadas geográficas de localización y descripción del ambiente sonoro. |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
| FASE 2: PROCESO DE DIVULGACION Y SENSIBILIZACION DEL PROYECTO                                           | Socialización de alcances, objetos, metodologías generales y finalidades del proyecto general                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
|                                                                                                         | Sensibilización en áreas críticas y de conflicto identificadas del proyecto.                                                                                                                                                                                                                      |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
| FASE 3: ACTIVIDADES DE MEDICION Y LEVANTAMIENTO DE LOS MAPAS DIGITALES DE RUIDO AMBIENTAL               | Se deben realizar monitoreos en puntos distribuidos según el criterio técnico sustentado de acuerdo con los lineamientos de la resolución 0627 de 2006                                                                                                                                            |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
| FASE 4: ELABORACION DE LOS MAPAS DIGITALES DE RUIDO AMBIENTAL                                           | Utilizará un software de modelación aceptado científicamente para la realización del mapa de ruido que incluye modelos de propagación y modelos de emisión, este software debe haber sido utilizado en ciudades europeas y/o americanas                                                           |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |
| FASE 5: ELABORACION DEL PLAN DE DESCONTAMINACION POR RUIDO. MAPA DE CONFLICTO                           | Elaboración y socialización del plan de descontaminación por ruido como la herramienta de gestión a nivel local y establece los lineamientos para manejar los problemas existentes de contaminación sonora, así como las medidas de mitigación de los impactos que la misma genera.               |                 |   |   |   |       |   |   |   |       |    |    |    |

## 2.6. CÓDIGO ÚNICO DE BIENES Y SERVICIOS HASTA EL TERCER NIVEL DE DESAGREGACIÓN

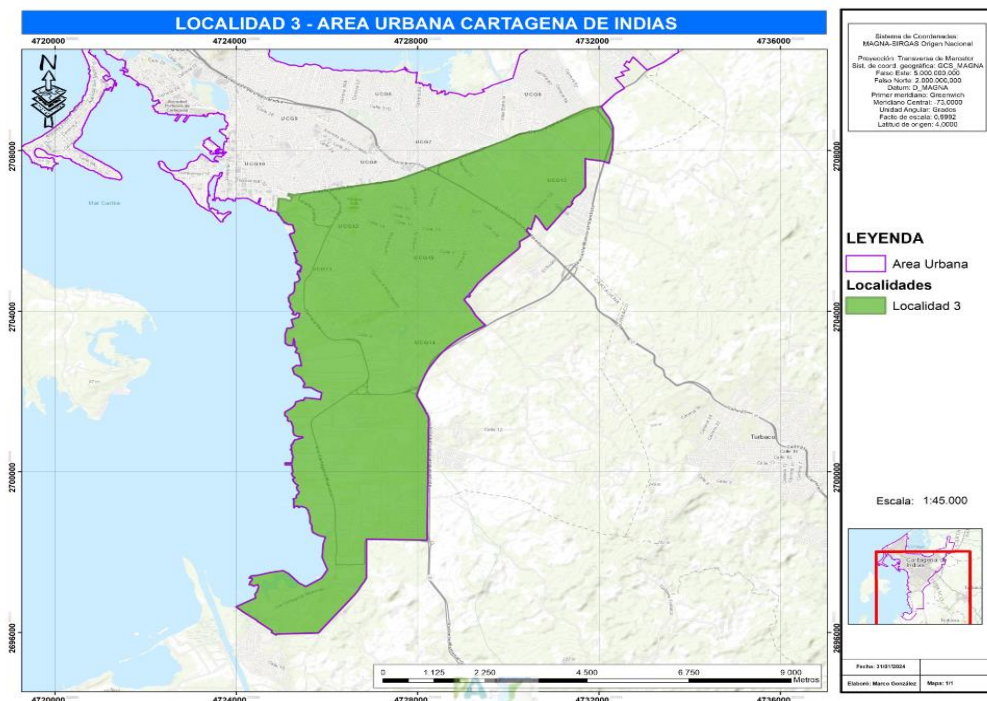
De conformidad con el catálogo de Bienes y servicios, el objeto contractual debe estar clasificado con el Código UNSPSC.

| CLASIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN                   |
|---------------|-------------------------------|
| 77 10 20 00   | Servicio de Reporte Ambiental |
| 77 12 15 00   | Contaminación del Aire        |
| 77 13 16 00   | Contaminación auditiva        |

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 81 10 26 00 | Servicios de Muestreo |
|-------------|-----------------------|

## 2.7. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto se ejecutará en la localidad 3 Industrial y de la Bahía del Distrito de Cartagena de Indias, cuya ubicación geográfica se muestra en la siguiente imagen.



## 2.8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 2.8.1. Obligaciones del contratista:

- Ejecutar el objeto y alcance del contrato teniendo en cuenta los términos, condiciones y especificaciones técnicas requeridas por el EPA Cartagena y formuladas en su propuesta.
- Cumplir con todas las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
- Contar con el personal idóneo, capacitado y con experiencia, así como con las herramientas y los equipos adecuados para realizar el servicio.
- Asumir por su cuenta y riesgos todos los gastos de transporte, viáticos y otros gastos que se generen, para el cumplimiento del contrato o desarrollo de las actividades objeto de este.
- Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.
- Garantizar que los profesionales ofertados para el desarrollo de la consultoría no serán sustituidos por otros en el término de ejecución del contrato, a menos que media fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado.
- Responder en los plazos que el EPA CARTAGENA y la supervisión establezcan en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formulen.
- Realizar los procesos administrativos y contables y de costos necesarios para la ejecución de recursos destinados al objeto del contrato.

- i. Hacer seguimiento a la ejecución presupuestal de contrato, y advertir a la entidad oportunamente de su agotamiento, teniendo en cuenta como límite el valor del contrato que se suscriba.
- j. Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.
- k. Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones.
- l. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta la entidad contratante por conducto del supervisor.
- m. Pagar todos los impuestos, tasas y similares, nacionales, distritales que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.
- n. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, (parafiscales, salud y pensiones) y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 5 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen, si a ello hubiere lugar.
- o. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas el contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato, artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993.
- p. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones y entrafamientos que pudieran presentarse.
- q. Las demás que se establezcan en el contrato y que se requieran a criterio del supervisor del contrato para la debida ejecución de este, teniendo en cuenta la naturaleza de este, el objeto, la propuesta presentada y los documentos que forman parte integral del mismo.
- r. Las demás inherentes al objeto del contrato.

#### 2.8.2. Obligaciones del EPA Cartagena

- a. Prestar toda la colaboración que el CONTRATISTA solicite y que sea necesaria para el desarrollo del objeto del contrato.
- b. Suministrar fielmente toda la información y documentación que se requiera para el cumplimiento del objeto del contrato.
- c. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
- d. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
- e. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
- f. Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
- g. Obrar con lealtad, buena fe y sujeto a las normas que rigen la contratación pública.
- h. Adelantar los trámites y cumplir con los requisitos para la ejecución del contrato.
- i. Realizar la Supervisión del contrato.
- j. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
- k. Pagar al CONTRATISTA el valor del contrato en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
- l. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (50 de la Ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y la ley 1607 de 2012 (Reforma Tributaria).
- m. Suscribir la correspondiente acta de liquidación a la terminación del contrato de conformidad con las normas vigentes.
- n. Las demás relacionadas con el objeto y naturaleza del presente contrato y garantizar el cabal y oportuno cumplimiento del contrato, de acuerdo con las normas vigentes y concordantes.

#### 2.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo de ejecución será de 3 meses, plazo que se contará a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, sin superar el 31 de diciembre de 2024.

## 2.10. LUGAR DE CUMPLIMIENTO Y DOMICILIO CONTRACTUAL:

El lugar de cumplimiento y el domicilio contractual será la ciudad de Cartagena de Indias D.T. y C.

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

La Ley 1150 de 2007, que en su artículo 2º, dispone "La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas ...")

Así mismo, el numeral 3 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 219 del decreto 19 de 2012, establece:

"(...) Concurso de méritos. Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. ...."

Por otra parte, el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, establece que "*Las entidades estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 (...)*".

Conforme a lo establecido en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, los contratos de consultoría se definen de la siguiente manera: "*Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.*"

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos".

Luego, una vez analizado el objeto y las características de las actividades a realizar durante la ejecución del contrato resultante del presente proceso de selección, se ha determinado que el contrato a celebrar es un contrato de consultoría, pues acorde con el artículo en comento se evidencia que las obligaciones consignadas en el estudio previo se enmarcan dentro de este tipo de contrato, en consecuencia, por mandato normativo, la entidad debe seleccionar al Consultor mediante la modalidad de concurso de méritos.

Dicho concurso de méritos será desarrollado de manera abierta, dado que el objeto a contratar no es de tal complejidad que amerite hacer una precalificación de los oferentes que se presenten al mismo (Artículo 2.2.1.2.1.3.3 del Decreto 1082 de 2015).

## 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

Se estima como valor para la ejecución de la presente consultoría el monto de **CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$ 400.000.000)** Incluidos todos los Impuestos, gastos, contribuciones y costos directos e indirectos que conlleve la celebración y ejecución del contrato. La determinación de los aspectos relacionados con el precio se efectuó teniendo en cuenta el análisis económico del sector permitiendo definir el presupuesto oficial, para el respectivo proceso de contratación. Se solicitaron cotizaciones a través de los canales institucionales a diferentes empresas del sector, las cuales reposan en el expediente contractual como soporte.

## MARCO TRIBUTARIO

| IMPUESTO DISTRITAL Y/O NACIONALES APLICABLES    | PORCENTAJE                            |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Estampilla Universidad De Cartagena             | 1% sobre el valor base del contrato   |
| Estampilla Hospital Universitario               | 1% sobre el valor base del contrato   |
| Estampilla Años Dorados                         | 2% sobre el valor base del contrato   |
| Estampilla Pro Deporte y Recreación:            | 2,5% sobre la base del contrato       |
| Estampilla justicia familiar                    | 2% sobre la base del contrato         |
| IVA (en caso de que aplique)                    | 19% sobre el valor base del contrato  |
| Rete ICA (en caso de que aplique)               | 0,9% sobre el valor base del contrato |
| Retención en la Fuente (en caso de que aplique) | % sobre el valor base del contrato    |

#### 4.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La contratación, cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal emitido por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Entidad el cual para todos los efectos legales constituye parte integral del presente estudio previo.

#### 4.2. FORMA DE PAGO

El EPA Cartagena cancelará el valor del contrato así:

**Un primer desembolso** por el **50%** del valor del contrato, una vez recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor designado los productos correspondientes a las fases 1, 2 y 3 los cuales se encuentran descritos en el numeral 2.3 del presente estudio previo; así como informe correspondiente a la ejecución de dichas fases. (FASE 1: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO, PERIODOS DE MUESTREO Y LOS DÍAS PARA REALIZACIÓN DE MEDICIONES; FASE 2. PROCESO DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO; FASE 3: ACTIVIDADES DE MEDICIÓN Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA).

**Un segundo desembolso** por el saldo restante que corresponde al **50%** del valor del contrato, una vez recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor designado los productos correspondientes a la fase 4 y 5 descrita en el numeral 2.3 del presente estudio previo; así como informe correspondiente a la ejecución de dicha fase. (FASE 4: ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DIGITALES DE RUIDO AMBIENTAL) (FASE 5. ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR RUIDO. MEDIDAS DE CONTROL Y DE CORRECCIÓN IDENTIFICADAS EN EL MAPA DE CONFLICTO) y así como el informe final con el 100% de la ejecución del contrato.

La exigibilidad de tal pago estará condicionada a lo siguiente:

1. Suscripción y presentación de acta de recibo a satisfacción de los productos a entregar por parte del supervisor del contrato.
2. Su desembolso se hará de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar.

Cada pago se efectuará previa presentación de la documentación que exija la oficina de Tesorería del EPA para tal efecto, acompañada de la certificación de servicios prestados a satisfacción de la entidad suscrita por el supervisor del contrato, en la cual deberá constar que el contratista se encuentra a paz y salvo por los conceptos correspondientes a Seguridad Social y demás aportes parafiscales (salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje), para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

El EPA no se responsabilizará por demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

#### 5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en el pliego de condiciones.

##### 5.1.1. GENERALIDADES

- A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.
- B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

- C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato - Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar adicionalmente el Formato – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.
- D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

### 5.1.2. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad o incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
- D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008, antecedentes fiscales y consultar en el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

### 5.1.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

#### 5.1.3.1. PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

#### 5.1.3.2. PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

##### A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

- I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:
  - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
  - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
  - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

- d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
  - e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
  - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
- II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
  - III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

**B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia:** Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados o apostillados de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones, con una expedición de máximo seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

- I. Nombre o razón social completa.
- II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
- III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.
- IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
- V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
- VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
- VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

**C. Entidades estatales:** Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

- I. Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

**NOTA:** En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".

- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

### 5.1.3.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato – Conformación de Proponente Plural (Formato – Consorcios) (Formato – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato – Conformación de Proponente Plural (Formato – Consorcios) (Formato – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.
- Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
- Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha persona, o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

### 5.1.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

#### 5.1.4.1. PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Las entidades no podrán exigir las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

#### 5.1.4.2. PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

#### 5.1.4.3. PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

#### 5.1.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

#### 5.1.4.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

### 5.1.5. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO

#### 5.1.5.1. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

##### PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el RUP 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, por lo que se tomará la información financiera del último año fiscal que se refleje en el registro del Proponente que esté vigente y en firme.

Cabe resaltar que el Decreto 579 del 2021 y DECRETO 1041 DEL 21 DE JUNIO DE 2022 establece que (...) se requiere extender hasta el año 2023 la facultad para inscribir en el RUP la información financiera y organizacional de los oferentes correspondiente a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción, renovación o actualización del RUP. (...), conforme a lo anterior para la vigencia 2024 no aplica el “mejor año fiscal” o sus parágrafos transitorios.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

## PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia deberán allegar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al español de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión
- C. El formato que defina la entidad para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el formato Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será a corte mínimo 31 de diciembre de 2023. En tal sentido, se tomará la información de conformidad con el mejor año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato de Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a Pesos

### 5.1.5.2. Indicadores de capacidad financiera

Los indicadores de capacidad financiera que deberá cumplir el proponente son:

| Indicador                       | Fórmula                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Liquidez                        | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$   |
| Nivel de Endeudamiento          | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$           |
| Razón de Cobertura de Intereses | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interés}}$ |

Siendo Proponente Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

### 5.1.5.3. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores financieros y organizacionales:

| Indicador                           | Fórmula                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE) | $\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$   |
| Rentabilidad del Activo (ROA)       | $\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activo Total}}$ |

Siendo Proponente Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

### Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

#### CAPACIDAD FINANCIERA

| INDICADOR                       | FORMULA                                    | MARGEN SOLICITADO         |
|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Liquidez                        | Activo corriente / Pasivo Corriente        | Mayor o igual a 1,2 veces |
| Nivel de Endeudamiento          | Pasivo total / Activo Total                | Menor o igual a 0.6       |
| Razón de Cobertura de Intereses | Utilidad operacional / Gastos de Intereses | Mayor o Igual a 2 veces   |

CAPACIDAD

#### ORGANIZACIONAL

| INDICADOR                        | FORMULA                             | MARGEN SOLICITADO   |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Rentabilidad del Patrimonio (RP) | Utilidad Operacional / Patrimonio   | Mayor o igual a 0.2 |
| Rentabilidad del Activo (RA)     | Utilidad Operacional / Activo Total | Mayor igual a 0.1   |

**Indicadores Financieros Y Organizacionales Diferenciales Para Limitación A Mipymes Y Para Emprendimientos Y Empresas De Mujeres**

#### CAPACIDAD FINANCIERA

| NOMBRE                          | FORMULA                                   | INDICE RECOMENDADO        |
|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| Índice de Liquidez              | Activo Corriente / PasivoCorriente        | Mayor O Igual a 1,0 Veces |
| Índice de Endeudamiento         | Pasivo Total / Activo Total               | Menor o igual a 0,70      |
| Razón de Cobertura de Intereses | Utilidad Operacional /Gastos de Intereses | Mayor o Igual a 1 Veces   |

#### CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

| NOMBRE                       | FORMULA                            | INDICE RECOMENDADO   |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Rentabilidad sobreActivos    | Utilidad Operacional /Activo Total | MAYOR O IGUAL A 0,00 |
| Rentabilidad sobrePatrimonio | Utilidad Operacional /Patrimonio   | MAYOR O IGUAL A 0,00 |

#### 5.1.6. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para que a los Proponentes se les otorgue puntaje por su experiencia aportarán: (i) el RUP, para aquellos que estén obligados a tenerlo; (ii) el "Formato – "Experiencia" y (iii) alguno de los documentos válidos señalados en el pliego de condiciones que acredite su experiencia relacionada en el RUP.

Para los Proponentes que estén obligados a estar inscritos en el RUP solo serán tenidos en cuenta para la acreditación de la experiencia los contratos inscritos en dicho registro.

En caso tal que no sea posible validar la información a través del RUP, "Formato – Experiencia" o los documentos soporte, la Entidad no tendrá en cuenta dicho Contrato para la evaluación realizada y la asignación de puntaje. Esta condición es aplicable en los casos en los cuales sea diligenciado indebidamente el "Formato – Experiencia" y que no puedan ser verificados contra el RUP, situación en la cual no será considerado dicho contrato durante la evaluación y asignación de puntaje.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales. En ambos casos, los Proponentes obligados a estar registrados en el RUP deberán aportar solo los contratos que estén inscritos en dicho registro. Igualmente, todos los contratos aportados tendrán que cumplir con las exigencias del pliego de condiciones.

La evaluación de los Proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del Proceso de Contratación.

##### 5.1.6.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Los contratos para acreditar la experiencia deben cumplir las siguientes características:

##### A. LOS REQUISITOS DE LA EXPERIENCIA SON:

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EXPERIENCIA GENERAL</b>    | Por los menos UNO (1) y máximo TRES (3) de los contratos válidos aportados como experiencia general en consultorías y/o auditorías ambientales relacionadas con calidad de aire y/o contaminación del aire y/o auditiva, que sumados correspondan a un monto mínimo equivalente al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso. |
| <b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA</b> | Máximo TRES (3) contratos ejecutados de consultoría para el ELABORACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE MAPAS DE RUIDO, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006, cuyo valor sumado corresponda mínimo al 100% del presupuesto oficial.                                                                                                  |

- B. Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en mínimo dos (2) de los siguientes códigos:

| CLASIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN                   |
|---------------|-------------------------------|
| 77 10 20 00   | Servicio de Reporte Ambiental |
| 77 12 15 00   | Contaminación del Aire        |
| 77 13 16 00   | Contaminación auditiva        |
| 81 10 26 00   | Servicios de Muestreo         |

- C. Estar relacionados en el "Formato – Experiencia" con el número consecutivo del Contrato que permita su verificación en el RUP. Para el caso de los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el "Formato – Experiencia". Este documento debe presentarse por el Proponente Plural y no de forma individual por cada integrante.

El hecho de que el Proponente no aporte el "Formato - Experiencia" en ningún caso será motivo para rechazar la oferta. La subsanación de este requisito podrá realizarse en los términos del numeral 1.6 del pliego de condiciones. Mientras esté pendiente la subsanación del requisito, y en caso de que este no se subsane, la Entidad tendrá en cuenta para la evaluación los contratos aportados de mayor valor en la propuesta, en su orden.

- D. Los contratos acreditados deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación.
- E. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, tratándose de los contratos que estos le hayan transferido como experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el procedimiento de selección por alguno de los integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.

- F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá acreditarse mediante los documentos establecidos en el Pliego de Condiciones.
- G. Los contratos deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación. Esta fecha corresponde al momento de terminación de la ejecución del Contrato, por lo que no necesariamente coincide con la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos se derive tal información.

Nota:

#### **Criterios diferenciales para mujeres:**

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas (artículo 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 Decreto 1082 de 2015) el EPA incorpora el siguiente requisito habilitante diferencial para los emprendimientos o empresas de mujeres, entendidas estas en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 citado.

Así las cosas, cuando el proponente sea empresa o emprendimiento de mujeres (en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015) se podrán aportar mínimo uno (1) y máximo CUATRO (4) contratos para la verificación de la **EXPERIENCIA GENERAL**, siempre y cuando cumplan con lo establecido en este documento.

Tratándose de proponentes plurales, solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 citado y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

#### **Criterios diferenciales para Mipyme:**

Con el propósito de promover y facilitar la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia (artículo 2.2.1.2.4.2.18. Decreto 1082 de 2015) el EPA incorpora el siguiente requisito habilitante diferencial para este tipo de empresas:

Cuando el proponente sea Mipyme domiciliadas en Colombia, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya, se podrán aportar mínimo uno (1) y máximo CUATRO (4) contratos para la verificación de la **EXPERIENCIA GENERAL**, siempre y cuando cumplan con lo establecido en este documento.

Tratándose de proponentes plurales, solo se aplicará el criterio habilitante diferencial 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.

De conformidad con lo establecido en los estudios previos, a este proceso no le son aplicables los incentivos del artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015 teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones

### **5.1.6.2. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida para verificación y el otorgamiento de puntaje:

- A. La Entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el clasificador de bienes y servicios hasta el tercer nivel.
- B. En caso de Consorcios o Uniones Temporales el integrante que aporte la resolución acreditación del IDEAM deberá aportar como mínimo el 50% de la experiencia específica dentro de dicha forma de asociación, garantizando de esta manera, que el integrante con mayor experiencia en el Consorcio o Unión Temporal es el integrante que cuenta con la resolución de acreditación vigente expedida por el IDEAM.
- C. Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos de primer orden celebrados entre EL PRIMER CONTRATANTE y el PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal que estén registrados en el RUP), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato y no serán tenidos como válidos para el presente proceso. Igualmente están excluidas las facturas.
- D. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia mínima exigida; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia mínima requerida; y iii) sin perjuicio de lo anterior, **solo uno (1)** de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cinco por ciento (5 %).

Estos porcentajes de experiencia mínima que cumplirán los integrantes del Proponente Plural, bastará acreditarlos con contratos que cumplan con el requisito de experiencia específica exigida en el Pliego de Condiciones y se verificará de conformidad con el porcentaje mínimo de experiencia exigido, esto es, el cien por ciento (100 %) del Presupuesto Oficial.

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este, o en alguno de los documentos válidos para acreditar experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o en Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido, en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP. En estos casos la experiencia se multiplicará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
- G. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o por una Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso de Contratación, siempre y cuando en el "Formato 3" se indique qué integrantes y porcentajes de participación se ofrecen como experiencia.
- H. En el evento en que no todos los integrantes que conforman la estructura plural indiquen su participación en el contrato que se aporta como experiencia en el "Formato 3", se tendrá en cuenta únicamente la participación del o los integrantes que la indican. La Entidad hará la evaluación basada en el "Formato 3".

Si el Proponente subsana este requisito, se habilitará en el Proceso de Contratación, pero estos contratos no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje. En otras palabras, el otorgamiento de puntaje se realizará con los contratos válidos aportados en la oferta y que no fueron objeto de subsanación por parte del Proponente.

- I. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas de la experiencia solicitada y además actividades distintas, la Entidad Estatal sólo tendrá en cuenta los valores ejecutados relacionados con la consultoría y/o auditoría en las actividades solicitadas en el literal A.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados dentro del respectivo contrato correspondientes a la consultoría solicitada, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 10.1.5 del Pliego de Condiciones. En los casos en que el proponente no cumpla esta exigencia, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados. En caso de que el Proponente subsane, en relación con este contrato se aplicará lo dispuesto en el literal A) del numeral 4.1 del Pliego de Condiciones. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

- J. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no se puede constatar la ejecución de contratos que deben ser certificados por los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes o los integrantes del Proponente Plural para acreditar su propia experiencia.

### 5.1.6.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en mínimo dos (2) de los siguientes códigos:

| CLASIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN                   |
|---------------|-------------------------------|
| 77 10 20 00   | Servicio de Reporte Ambiental |
| 77 12 15 00   | Contaminación del Aire        |
| 77 13 16 00   | Contaminación auditiva        |

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 81 10 26 00 | Servicios de Muestreo |
|-------------|-----------------------|

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para cada uno de los Contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incorporarlos en el "Formato – Experiencia".

#### 5.1.6.4. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información, mediante alguno de los documentos señalados en la sección 10.1.5 del Pliego de Condiciones:

- I. Contratante.
- II. Objeto del contrato.
- III. Principales actividades ejecutadas.
- IV. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 10.1.5 se determine otra cosa.  
  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- V. La fecha de terminación de la ejecución del contrato. Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 10.1.5 se determine otra cosa.  
  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- VI. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- VII. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural, el cual corresponderá con el registrado en el RUP, o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- VIII. Valor total ejecutado. Tratándose de personas obligadas a tener RUP el valor ejecutado o facturado se tomará del valor registrado en el RUP.

#### 5.1.6.5. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Para verificar información adicional a la contenida en el RUP, o tratándose de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, el Proponente deberá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación para que la Entidad realice la verificación de forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por quienes intervinieron en la elaboración del documento. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de la experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación y/o recibo final del Contrato de Consultoría.
- B. Acta de liquidación y/o recibo final del contrato de obra al cual se le realizó la interventoría al proyecto de consultoría, en la cual se puede verificar las actividades ejecutadas y el alcance de las mismas.
- C. Certificación de experiencia en la que conste la información de la consultoría debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo en la parte contratante.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Los contratos que hayan sido objeto de cesión deberán encontrarse debidamente inscritos y clasificados en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredite la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

### 5.1.7. EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

Durante el desarrollo del Proceso de Contratación se evaluarán los soportes de los perfiles requeridos, por lo que se solicitarán como parte de los documentos que conforman la propuesta. En tal sentido, para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente deberá cumplir las siguientes reglas:

- I. El Proponente deberá aportar y diligenciar en forma clara, completa, correcta y legible los siguientes formatos que tratan de la formación y experiencia del personal clave”, de acuerdo con los requisitos y condiciones que allí se indican y demás señaladas en el Pliego de Condiciones y sus documentos anexos.
  - Formato “Relación de profesionales propuestos”
  - Formato “Formación y Experiencia General de profesionales”
  - Formato “Experiencia Específica de profesionales”
- II. Anexar los documentos. Los formatos antes señalados debe suscribirlo el Proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica.

#### a. Requisitos Personal Clave Evaluable.

Para los fines de este numeral se entiende por Personal Clave Evaluable los siguientes perfiles y experiencias:

| Perfil No. | Cantidad de profesionales | Cargo                                | Título profesional                                                                             | Título de posgrado                        | Experiencia general (años mínimos) | Experiencia específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 1                         | Director del proyecto                | ingeniero ambiental y/o Ingeniero de sonido y/o ingeniero electrónico y/o Ingeniero industrial | Posgrado en ingeniería del área ambiental | Mínimo diez (10) años              | Debe acreditar una experiencia específica mediante la presentación de cuatro (4) certificaciones de contratos donde haya dirigido, coordinado y/o asesorado la formulación de proyectos relacionados con el desarrollo y/o realización y/o actualización de mapas de ruido y/o Realización de planes de descontaminación de ruido. |
| 2          | 1                         | Ingeniero Procesador Información SIG | Ingeniero catastral y Geodesta, Ingeniero de Sistema                                           | Especialización en ingeniería ambiental   | Mínimo cinco (5) años              | Debe acreditar una experiencia específica mediante la presentación de dos (2) certificaciones de contratos donde haya laborado en la formulación, generación, verificación y control de calidad de productos cartográficos.                                                                                                        |

|   |   |                                                        |                                                                |  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 1 | Ingeniero Tomador, Modelador e inventario de emisiones | Ingeniero de sonido ingeniero electrónico, ingeniero ambiental |  | Mínimo tres (3) años | Debe acreditar una experiencia específica mediante la presentación de dos (2) certificaciones de contratos donde haya dirigido, coordinado y/o asesorado la formulación de proyectos relacionados con el desarrollo y/o realización y/o actualización de mapas de ruido y/o Realización de planes de descontaminación de ruido. |
|---|---|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Las condiciones de formación y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo denominado Personal Clave Evaluable se encuentran en el "Anexo 1 – Anexo Técnico" del Proceso de Contratación, las cuales serán verificadas durante el proceso de selección, de acuerdo con las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones, particularmente en el numeral "10.2. Acreditación de experiencia y formación académica del equipo de trabajo y del Personal Clave Evaluable".

**Nota 2:** El Proponente en la etapa de selección deberá allegar con su propuesta documentos soporte, hojas de vida ni certificaciones de los profesionales y del equipo de trabajo que considerará para el futuro Contrato, ya que serán verificados por la entidad dentro del proceso de selección.

**Nota 3:** Los documentos aportados en el presente acápite podrán tenerse en cuenta para demostrar el cumplimiento de los criterios de evaluación y asignación de puntaje, sin perjuicio de las reglas de subsanación dispuestas en el numeral 1.6.

El proponente deberá aportar con su propuesta la información correspondiente a los tres (3) primeros perfiles profesionales (Director, Ingeniero Procesador SIG e Ingeniero Tomador, Modelador /inventario de emisiones) para habilitación y evaluación de su oferta por ser los profesionales principales, sin embargo, deberá comprometerse a suministrar la totalidad del personal mínimo y el que considere adicional y/o necesario para la correcta ejecución de la consultoría, el contratista deberá aportar con la firma del acta de inicio los perfiles adicionales para aprobación por parte de la entidad.

#### b. Requisitos del personal NO evaluable del consultor

##### Personal Distinto al Clave Evaluable.

| Nº | CARGO POR DESEMPEÑAR Y CANTIDAD | FORMACIÓN                                                      | EXPERIENCIA GENERAL MINIMA | EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ingeniero Apoyo (Cantidad: 1)   | Ingeniero de sonido ingeniero electrónico, ingeniero ambiental | Mínima de dos (2) años     | Debe acreditar una experiencia específica mediante la presentación de una (1) certificación de contratos donde haya laborado en la formulación de proyectos relacionados con el desarrollo y/o realización y/o actualización de mapas de ruido y Realización de Planes de descontaminación de ruido |

|   |                                  |                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Equipo de campo<br>(Cantidad: 4) | Ingeniero y/o técnico y/o tecnólogo ambiental sonido y/o electrónico y/o electromecánico. | Mínima de un (1) año | Debe acreditar una experiencia específica mediante la presentación de una (1) certificación de contratos donde haya laborado en la formulación de proyectos relacionados con el desarrollo y/o realización y/o actualización de mapas de ruido y Realización de Planes de descontaminación de ruido. |
|---|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

#### 5.1.8. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo que se denomina como Personal Clave Evaluable en el presente documento serán verificados con posterioridad a la celebración del contrato y antes del inicio de la ejecución, por tal motivo, no serán verificados durante el desarrollo del Proceso de Contratación.

La verificación de los soportes académicos y de experiencia del Personal Clave Evaluable se realizará de acuerdo con lo previsto en los siguientes numerales:

#### 5.1.9. DISPOSICIONES GENERALES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida una vez celebrado el contrato de consultoría:

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados.

Para el cómputo de la experiencia se aportará alguno de los siguientes documentos dependiendo de la fecha desde que el Proponente pretenda acreditar la experiencia profesional de su equipo de trabajo:

- El certificado de la entidad beneficiaria en los términos del artículo 6 de la Ley 2043 de 2020, cuando se trate de práctica profesional;
- El certificado de terminación o aprobación del pensum académico.
- En el evento que el oferente no entregue alguno de estos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado.
- La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

#### 5.1.10. DOCUMENTOS SOPORTE VÁLIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

Los integrantes del equipo de trabajo una vez celebrado el contrato derivado del Proceso de Contratación, y según la instancia definida por la Entidad para verificar los documentos soporte, deberán acreditar la experiencia del Personal Clave Evaluable según los documentos

aquí descritos, o la combinación de estos. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Consultor, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

1. Certificados laborales o de ejecución de su experiencia profesional.
2. Actas de liquidación o actas de terminación de los contratos, en caso de aplicar.
3. Copia de los contratos en los cuales laboró o ejerció las actividades respectivas.
4. Copia de las resoluciones de nombramiento y de posesión para cargos públicos.

Mediante los documentos anteriores, se deberá acreditar, como mínimo, la siguiente información:

- A. Contratante.
- B. Contratista.
- C. Objeto del contrato.
- D. Principales actividades u obligaciones desarrolladas.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato.
- F. La fecha de terminación de la ejecución del Contrato.
- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

La contabilización de la experiencia se realizará en años. En caso de que el año no esté completo se realizará la conversión de meses o días a años.

Se tendrá en cuenta el primer decimal del cálculo de la experiencia específica, para tales efectos, se realizará la aproximación por defecto o por exceso hasta la primera cifra decimal.

#### **Relación de profesionales propuestos.**

La información relacionada en los formularios deberá ser soportada mediante la presentación de:

- a. *Fotocopia del documento de identificación.*
- b. *Carta de compromiso de vinculación al proyecto con su respectiva dedicación.*

Cuando se presenten inconsistencias entre el profesional que suscribe la carta y el identificado en el documento (cédula), la evaluación se realizará con aquel que suscribe la carta.

#### **Reglas de validación de experiencia específica**

- a. La experiencia como profesor de cátedra, Director de Proyectos de Tesis o Asesor de Proyectos de tesis no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.
- b. No serán validadas las auto-certificaciones; aquellas experiencias derivadas del desempeño en proyectos o contratos de consultoría, donde el profesional candidato haya actuado en condición de persona natural o representante legal de persona jurídica solo serán válidas si la certificación viene expedida y suscrita por el propietario del proyecto o el funcionario designado para la supervisión.
- c. En caso de que el proponente sea el mismo que certifique la experiencia del personal propuesto deberá acreditar y presentar con su propuesta los siguientes soportes en aras de garantizar la vinculación de los servicios prestados entre el profesional propuesto certificado y el proponente:
  - Certificación de experiencia expedida por el mismo proponente.
  - Soportes de estudio del perfil profesional.
  - Planillas de pago de seguridad social acorde a la vinculación laboral sostenida entre el proponente y el profesional propuesto.
  - Contrato y/o orden de servicio suscrita entre el proponente que suscribe la certificación de experiencia y el profesional propuesto.
  - Certificación y/o acta de liquidación y/o acta de terminación expedida por el cliente final por cada contrato certificado al profesional propuesto.

La presentación de todos los documentos de soporte con la información mínima, tiene carácter obligatorio, en el evento contrario, el factor no será objeto de evaluación.

Cuando en la revisión de los formularios se encuentren errores de transcripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los documentos que soporten dichos formularios.

Previo al inicio del contrato de consultoría y en los términos previstos en el mismo, el consultor deberá presentar AL EPA todo el Personal Mínimo Obligatorio y demás equipo de trabajo, incluyendo otros profesionales que el proponente estime necesarios para la ejecución de la consultoría, adicionales al personal evaluable, en los términos previstos en el mismo contrato de consultoría.

#### **5.1.11. ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y EL PERSONAL CLAVE EVALUABLE**

Para acreditar la formación académica de los integrantes del equipo de trabajo se aportarán los siguientes documentos: i) copia del acta de grado o copia del diploma de grado y ii) copia de la tarjeta profesional o de la matrícula profesional en los casos en que aplique y su certificado de antecedentes profesionales.

#### Reglas de validación de formación

- a. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos podrán ser acreditados mediante fotocopia de los diplomas respectivos o del acta de grado de obtención del título correspondiente.
- b. Todos los programas profesionales universitario o especializaciones que se presenten como parte de la formación académica de algún integrante del personal propuesto, deberán contar con su correspondiente aprobación del ICFES o de la Secretaría de Educación correspondiente (si fueron obtenidos con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley 30 de 1992) o del Ministerio de Educación si fue con posterioridad.
- c. Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de éstos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título otorgado en el exterior.
- d. **El proponente** deberá cumplir con lo previsto en el presente numeral, con relación al Personal Obligatorio Mínimo y al resto del equipo de trabajo que utilice el Consultor para la ejecución del **Contrato de Consultoría**. Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia, caso en el cual el **Proponente** deberá presentar la autorización expedida por el Consejo Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia.
- e. **No serán tenidos** en cuenta para efectos de la evaluación:
  - Programas de formación académica que no hayan conducido a la obtención de títulos que no cuenten con la debida aprobación;
  - Cursos o seminarios que no hayan conducido a la obtención de títulos profesionales o especializaciones, en los casos aplique.

## 5.2. CERTIFICADO ACREDITACIÓN IDEAM

De conformidad con el párrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 DE 20215, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente expedido por el IDEAM.

En ese sentido, para la habilitación de la oferta los proponentes consultores deberán allegar con su oferta la resolución expedida por el IDEAM de su acreditación vigente al momento de cierre del proceso, en la Matriz Aire - Ruido, para realizar mediciones de ruido ambiental y emisión de ruido, so pena de rechazo.

En el evento de proponentes plurales, el integrante que aporte la certificación de acreditación expedida por el IDEAM deberá aportar como mínimo el 50% de la experiencia requerida en el presente proceso de contratación. Eliminar esto, arriba hay otro párrafo alusivo a lo mismo y se puede prestar para confusiones.

## 5.3. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica será el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética.

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proyecto de consultoría del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones fijados por las diferentes autoridades.

### 5.3.1. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica de existir un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al Peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del Peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del Peso y cuando la fracción decimal del Peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

### 5.3.2. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

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

### 5.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

| Concepto                                     | Puntaje máximo |
|----------------------------------------------|----------------|
| Experiencia del Proponente                   | 66             |
| Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable) | 11.5           |
| Factor de sostenibilidad                     | 1              |
| Apoyo a la industria nacional                | 20             |
| Vinculación de personas con discapacidad     | 1              |
| Emprendimientos y empresas de mujeres        | 0.25           |
| Mipyme                                       | 0.25           |
| <b>Total</b>                                 | <b>100</b>     |

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al factor de evaluación de experiencia del Proponente. En este caso, el Pliego de Condiciones definitivo incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

| Concepto                                     | Puntaje máximo |
|----------------------------------------------|----------------|
| Experiencia del Proponente                   | 66,25          |
| Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable) | 11,5           |
| Factor de sostenibilidad                     | 1              |
| Apoyo a la industria nacional                | 20             |
| Vinculación de personas con discapacidad     | 1              |
| Emprendimientos y empresas de mujeres        | 0,25           |

| Concepto | Puntaje máximo |
|----------|----------------|
| Total    | 100            |

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con los criterios de evaluación.

Asimismo, las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos 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 el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afecta a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior, de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

#### 5.4.1. FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad evaluará la experiencia del Proponente de acuerdo con los siguientes pasos:

- A. El Proponente cumplirá con la exigencia mínima de experiencia prevista en el Pliego de Condiciones. De acuerdo con lo anterior, si el Proponente debió subsanar el cumplimiento de la experiencia mínima, para la asignación de puntaje no se tendrán en cuenta los contratos que hayan sido objeto de subsanación.

En el caso en el cual un Proponente haya subsanado la totalidad de los Contratos aportados, su oferta no será tenida en cuenta para asignación de puntaje por este criterio, por lo que, además, por este criterio de asignación de puntaje obtendrá cero (0) puntos.

- B. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE.** Se evaluará a partir de la información relacionada en el formato anexo en el pliego de condiciones, con sus respectivos soportes, en el cual el proponente deberá acreditar lo siguiente:

| N° | EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE ADICIONAL                                                                                                                                   | PuntajeMáximo<br>(66 Puntos) |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1  | Aportar y/o acreditar Dos (2) contratos ejecutados como experiencia específica adicional cuyos valores sumados correspondan al 50% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.    | 44                           |
| 2  | Aportar y/o acreditar Tres (3) contratos ejecutados como experiencia específica adicional cuyos valores sumados correspondan al 50% del presupuesto oficial expresado en SMMLV.   | 55                           |
| 3  | Aportar y/o acreditar Cuatro (4) contratos ejecutados como experiencia específica adicional cuyos valores sumados correspondan al 50% del presupuesto oficial expresado en SMMLV. | 66                           |

NOTA: La experiencia acreditada para este factor de evaluación es adicional a la presentada para los requisitos habilitantes. Dado lo anterior, aquellos contratos que se presenten para la habilitación de la propuesta no podrán presentarse para acreditar este numeral.

Para efectos de verificar la experiencia adicional del proponente deberá acreditarse acorde a las especificaciones y condiciones establecidas para la acreditación de la experiencia específica.

#### 5.4.2. EQUIPO DE TRABAJO (Personal Clave Evaluable)

La asignación de puntaje relacionada con el "Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)" se realizará de la siguiente manera:

| Criterio de evaluación                                            | Puntaje |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable</b>         | 6       |
| <b>Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable</b> | 5,5     |
| <b>Total</b>                                                      | 11,5    |

##### 5.4.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL

La Entidad asignará seis (6) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del "Formato - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable" a acreditar que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable: tienen una certificación adicional a la mínima requerida para la experiencia específica definida en el anexo 1 "anexo técnico"; tal como se describe en el siguiente cuadro:

| PROFESIONAL CLAVE EVALUABLE                            | CONDICIÓN                                                                                                         | PUNTOS   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| DIRECTOR DE PROYECTO                                   | ACREDITAR LA PARTICIPACIÓN EN DOS (2) CONTRATO ADICIONAL A LOS QUE TRATA LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA EXIGIDA | 4        |
| INGENIERO PROCESADOR INFORMACIÓN SIG                   | ACREDITAR LA PARTICIPACIÓN EN UN (1) CONTRATO ADICIONAL A LOS QUE TRATA LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA EXIGIDA  | 1,5      |
| INGENIERO TOMADOR, MODELADOR E INVENTARIO DE EMISIONES | ACREDITAR LA PARTICIPACIÓN EN UN (1) CONTRATO ADICIONAL A LOS QUE TRATA LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA EXIGIDA  | 0,5      |
| <b>TOTAL</b>                                           |                                                                                                                   | <b>6</b> |

**NOTA 2:** En caso de presentar una cantidad mayor de 1 certificación de experiencia, solo se tendrá en cuenta para la puntuación 1 certificación válida.

Para otorgar el puntaje debe presentar el "Formato - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable". Además, deberá presentar los soportes de experiencia del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con las reglas señaladas en el numeral "ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE".

- i) Se entiende por “Experiencia específica adicional” la experiencia directamente relacionada con el cargo a desempeñar.
- ii) La contabilización total de la experiencia se realizará por cantidad de proyectos ejecutados y finalizados.
- iii) Las reglas de equivalencias descritas en el Anexo 1 “Anexo Técnico” no aplican para el otorgamiento de puntaje, solamente para verificar que el profesional cumple con la experiencia mínima requerida por la Entidad.

#### 5.4.2.2. FORMACIÓN ACADÉMICA ADICIONAL

La Entidad asignará (5,5) puntos al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del “Formato – Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable” a acreditar que cada uno de los integrantes que conforman el Personal Clave Evaluable tienen una formación académica adicional a la definida en el Anexo 1 “anexo técnico) Lineamientos del Personal Clave Evaluable”. Es decir, si el requisito mínimo de formación académica es contar con un título de posgrado, se otorgará el puntaje a quien se comprometa a presentar un título de posgrado adicional.

Para otorgar el puntaje basta con presentar el “Formato - Experiencia y formación académica adicional del Personal Clave Evaluable” y los soportes académicos del Personal Clave Evaluable durante la evaluación de las ofertas. La verificación de los documentos relacionados con el Personal Clave Evaluable se hará de acuerdo con lo señalado en el numeral ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO Y DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE”.

- I. La entidad no podrá solicitar títulos de posgrado particulares, es decir, que el Personal Clave Evaluable tenga una especialización, una maestría o un doctorado, sino que se exigirá que el título de posgrado esté enfocado en un área de conocimiento para verificar las condiciones mínimas requeridas.
- II. Se entiende por “Formación académica adicional” aquella relacionada directamente con el cargo a desempeñar.

En el caso que la Entidad establezca más de un profesional por cargo, cada uno de ellos deberá cumplir con la formación académica adicional.

#### 5.4.2.3. CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE EVALUABLE

El Personal Clave Evaluable ofrecido inicialmente será quien debe ejecutar el Contrato. Excepcionalmente, en caso de requerir el cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del Contrato, el Consultor presentará las hojas de vida del aspirante con sus respectivos soportes para evaluación y consideración de la Entidad en un plazo no mayor a tres (03) días hábiles. La persona que reemplazará al profesional del Personal Clave Evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos en el Anexo 1 “anexo técnico” Información del personal clave evaluable” y tener el año de experiencia específica adicional o tener un título de posgrado adicional, si se trata de un profesional por el cual se asignó puntaje. En todo caso, la Entidad se reserva el derecho de aceptarlos o no, sin perjuicio de que, en caso de rechazo, deba motivar las razones objetivas y suficientes relacionadas directamente con alguna o algunas de las condiciones exigidas.

#### 5.4.3. FACTOR DE SOSTENIBILIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del “Formato 10 – Factor de sostenibilidad”, a realizar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, la impresión debe hacerse a doble cara, asimismo el papel utilizado debe (i) estar certificado en el Sello Ambiental Colombiano, o (ii) debe ser papel reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el Proponente deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos.

Sobre este factor, se exceptúan los entregables que correspondan a Medios Magnéticos, o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel “legal”.

El interventor o supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del Contrato, que el futuro contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar en los términos del numeral “9.1 Información para el control de la ejecución de la consultoría”.

#### 5.4.4. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

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

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

| Concepto                                                      | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional        | 20      |
| Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros | 5       |

#### 5.4.4.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

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

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 2 del Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 2 del Formato – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

**Debido a la especialidad del contrato, y lo establecido en el estudio del sector, en este Proceso de Contratación para el otorgamiento de puntaje no habrá bienes nacionales relevantes y, por tanto, en todos los casos se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos**, de al menos el 60% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, el 60% del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

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

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

| No | Composición del Proponente Plural                        | Regla de origen aplicable                                                                                                                | Puntaje aplicable                                              |
|----|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. | Únicamente integrantes colombianos                       | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                     | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1) |
| 2. | Colombianos en asocio con extranjeros con Trato Nacional | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                     | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1) |
| 3. | Únicamente integrado por extranjeros con Trato Nacional  | La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1) |

| No | Composición del Proponente Plural                                                             | Regla de origen aplicable                                                             | Puntaje aplicable                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                               | cuál regla se acoge se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.                          |                                                                       |
| 4. | Proponente Plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin Trato Nacional. | No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen. | Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.4.2) |

#### 5.4.4.1.1. ACREDITACIÓN POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

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

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

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

Para que el Proponente extranjero con Trato Nacional que diligencie la opción 2 del "Formato A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional" obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de Acuerdos Comerciales aplicables al Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes colombianos gozan de Trato Nacional en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

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

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

#### 5.4.4.2. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a los Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que se comprometan a incorporar a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

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

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el "Formato B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros", en el cual manifieste bajo la gravedad del juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

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

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

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

#### 5.4.5. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el "Formato – Vinculación de personas con discapacidad" suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "Valor mínimo a certificar (como % del presupuesto oficial expresado en SMMLV)", sin importar si la experiencia es general o específica.

Tratándose de los Proponentes Plurales, el "Formato – Vinculación de personas en condición de discapacidad" debe suscribirlo el integrante del Proponente Plural, ya sea el representante legal o revisor fiscal, según corresponda, de la persona jurídica o la persona natural, siempre que dicho integrante aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación, y que además vincule el mínimo de trabajadores con discapacidad exigido en el Decreto 1082 de 2015.

#### 5.4.6. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

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

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el "Formato – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres" y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

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

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

#### 5.4.7. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

[En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la Experiencia del Proponente.]

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

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

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno (1) de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

#### 5.4.8. CRITERIOS DE DESEMPATE.

En el proceso de contratación se aplicarán los factores de desempate establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el decreto 1860 de 2021

### 6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Para los efectos previstos en el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.

La entidad tipificará los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo del contrato, con el fin de cuantificar la posible afectación de la ecuación financiera del mismo, y señalará el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente, la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse, o la forma en que se recobrará el equilibrio contractual, cuando se vea afectado por la ocurrencia del riesgo.

El Proponente al elaborar su Propuesta deberá tener en cuenta los riesgos que asumirá en el caso de que sea Adjudicatario y posteriormente Contratista.

Los riesgos derivados de la ejecución del Contrato se distribuyen de conformidad con el Anexo Matriz de Riesgo

### 7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

#### 7.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

| Característica          | Condición                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                   | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria. |
| Asegurado/ beneficiario | ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA -EPA CARTAGENA identificada con NIT 806.013.999-2                                                                                                         |
| Amparos                 | La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.                                                                  |
| Vigencia                | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.                                                                                                                             |
| Valor Asegurado         | Diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación                                                                                                                               |

| Tomador        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y nosólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> </ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Característica | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.</li> </ul>                                                      |

El proponente deberá entregar el Anexo de Condiciones Generales de la Póliza de seriedad de la oferta.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

## 7.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

### 7.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| Características                        | Condición                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| Clase                                  | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria. |                                         |                            |
| Asegurado/ beneficiario                | ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA -EPA<br>CARTAGENA identificada con NIT 806.013.999-2                                                                                                                               |                                         |                            |
| Amparos, vigencia y valores asegurados | <b>Amparo</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Vigencia</b>                         | <b>Valor Asegurado</b>     |
|                                        | <b>Cumplimiento general del Contrato</b>                                                                                                                                                                                          | Hasta la liquidación del Contrato       | 20% del valor del contrato |
|                                        | <b>Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales del personal</b>                                                                                                                                  | Plazo del Contrato y tres (3) años más. | 10% del valor del contrato |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                |
|                                           | <b>Calidad del Servicio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Debe estar vigente por un término de dos (2) años contado a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción los servicios. | Veinte por ciento (20%) del valor del contrato |
| Tomador                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión temporal, Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul> |                                                                                                                                                   |                                                |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del Contrato</li> <li>Objeto del Contrato</li> <li>Firma del representante legal del Contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                |

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

### 7.2.2. DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

En relación con el amparo de calidad del servicio de la Garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el Contratista será responsable por los perjuicios causados a la Entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del Contrato y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) malacalidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al contratista.

### 7.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica                            | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                                     | Contrato de seguro contenido en una póliza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Asegurados                                | ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA -EPA CARTAGENA identificada con NIT 806.013.999-2 y el Contratista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tomador                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documentose exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul> |
| Valor                                     | Doscientos (200) SMMLV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vigencia                                  | Igual al período de ejecución del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beneficiarios                             | Terceros afectados y ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA -EPA CARTAGENA identificada con NIT 806.013.999-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Amparos                                   | Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del contrato</li> <li>Objeto del contrato</li> <li>Firma del representante legal del Contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dosmil (2.000) SMMLV

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

La póliza de responsabilidad extracontractual debe cubrir también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

## 8. ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

|                                                                         |             | Entidad Estatal Cubierta | Valor del Proceso de Contratación Superior al Umbral del Acuerdo Comercial | Excepción aplicable al proceso de contratación | Proceso de Contratación Cubierto por Acuerdo Comercial |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                         |             | Si/No                    | Si/No                                                                      | Si/No                                          | Si/No                                                  |
| Alianza Pacífico                                                        | Chile       | Si                       | No                                                                         | No                                             | No                                                     |
|                                                                         | México      | No                       | -                                                                          | -                                              |                                                        |
|                                                                         | Perú        | No                       | -                                                                          | -                                              |                                                        |
| Canadá                                                                  |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Chile                                                                   |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Corea                                                                   |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Costa Rica                                                              |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Estados Unidos                                                          |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Estados AELC                                                            |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| México                                                                  |             | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Triángulo Norte                                                         | El Salvador | Si                       | Si                                                                         | No                                             | Si                                                     |
|                                                                         | Guatemala   | Si                       | Si                                                                         | No                                             | Si                                                     |
|                                                                         | Honduras    | No                       | -                                                                          | -                                              | No                                                     |
| Unión Europea                                                           |             | Si                       | No                                                                         | No                                             | No                                                     |
| Decisión 439 de 1998 de la Comunidad Andina-CAN-                        |             | Si                       | Si                                                                         | No                                             | Si                                                     |
| Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales. |             |                          |                                                                            |                                                |                                                        |

En consecuencia, la Entidad concederá Trato Nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo

Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional hayacertificado la existencia de Trato Nacional por reciprocidad recibirán este trato.

## 9. SUPERVISIÓN

El Establecimiento Publico Ambiental de Cartagena – EPA ejercerá el control y vigilanciade la ejecución del contrato a través de:

- a) El Subdirector Técnico de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, o a quiendesigne por escrito el Director General.

Los supervisores deberán en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, las circulares internas y los manuales de contratación de cada una de las partes que intervienen en la consultoría.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto de la consultoría. En ese sentido quienes ejerzanla supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y son responsables por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del convenio.

Los supervisores entre otras funciones tendrán las siguientes:

- a. Verificar el pago de los aportes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y/o aportes parafiscales si a ello hubiere lugar, conforme a los términos del convenio.
- b. Vigilar la realización de las actividades del convenio conforme a lo establecido en elmismo.
- c. Solicitar oportunamente cualquier modificación del contrato e indicar las circunstancias de tiempo, modo y lugar que la justifica.
- d. Presentar el informe periódico de supervisión, en el que conste la verificación de laejecución del contrato conforme los productos pactados.
- e. Proyectar el acta de liquidación del contrato.
- f. Los supervisores presentarán un informe final y el recibo a satisfacción de los productos, por cada uno de los pagos realizados.
- g. En caso de renuncia, encargo y cualquier otra situación administrativa que impida la debida supervisión del contrato, el supervisor correspondiente deberá previamente notificar a las demás partes intervinientes de esta situación, aportandoel acta de seguimiento y estado en que se encuentra la supervisión.
- h. Teniendo en cuenta que la supervisión se encuentre designada en el cargo, cuando se presente cambio de supervisión por renuncia o terminación del encargo, quien entrega la supervisión deberá realizar y entregar al nuevo supervisor, un informe delestado actual del contrato, señalando el grado de cumplimiento de los compromisosdel mismo. En este caso, no será necesario notificar la designación de supervisión a quien sea nombrado en el cargo en el cual se encuentra la supervisión del contrato.
- i. Vigilar que durante la ejecución del objeto contratado se dé cumplimiento a los criterios de sostenibilidad ambiental si fueron pactados.
- j. Vigilar que durante la ejecución del objeto contratado se dé cumplimiento a las políticas establecidas en materia de seguridad de la información y demás reglas contractuales pactadas en el presente convenio relacionadas con la seguridad de lainformación.
- k. Verificar el cumplimiento de los criterios de seguridad y salud en el trabajo, y de loscriterios de sostenibilidad ambiental cuando aplique.
- l. Realizar las acciones tendientes a verificar que las creaciones u obras realizadas en virtud del contrato suscrito entre las partes se encuentren exentas de plagio o cualquier tipo de vulneración al régimen de propiedad intelectual en Colombia, y daraviso ante las autoridades pertinentes en caso de evidenciar una infracción.

- m. La supervisión presentará un informe final en el que se condensen los resultados y la aclaración de la ruta posterior para el cumplimiento de los fines estatales previstos en la descripción de la necesidad.

El equipo supervisor ejercerá un control integral sobre el contrato, para lo cual podrá, en cualquier momento exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

Además de las actividades generales antes mencionadas, la supervisión apoyará, asistirá y asesorará al EPA en todos los asuntos de orden técnico, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución del contrato, hasta su recibo definitivo y liquidación. Así mismo, el Supervisor está autorizado para ordenarle por escrito al contratista la corrección en el menor tiempo posible de los desajustes que pudiesen presentarse y determinar los mecanismos y procedimientos pertinentes para prevenir o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que llegaren a surgir durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito el Supervisor, no obstante, si no estuviese de acuerdo con las mismas, así deberá manifestarlo a éstos por escrito, antes de proceder a ejecutarlas; en caso contrario responderá solidariamente con ellos si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para el EPA.

**Dentro de las funciones principales del funcionario de vigilancia y coordinación estarán las de:**

- a) Velar por el cabal cumplimiento del objeto del contrato.
- b) Facilitar los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato.
- c) Dar el Visto Bueno a los informes que sobre la ejecución del mismo presente el contratista.
- d) Certificar el recibo a entera satisfacción de los bienes y servicios contratados, de conformidad con los requerimientos y necesidades de la Entidad.
- e) Requerir al contratista sobre el cumplimiento y obligaciones en los términos estipulados en el contrato, en los pliegos de condiciones y en su propuesta.
- f) Informar a la Entidad, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del contratista.
- g) Solicitar la suscripción de contratos adicionales, prórrogas o modificatorios, previa la debida y detallada sustentación.
- h) En caso que se presenten situaciones en que se requieran conceptos jurídicos especializados, de los cuales no tenga el suficiente conocimiento, así lo hará saber a la Oficina Jurídica o quien haga sus veces, con miras a lograr la mejor decisión para las partes.
- i) Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual.
- j) Proyectar y tramitar el acta de liquidación final del contrato.
- k) Revisar y aprobar la cuenta que presente el contratista de acuerdo con lo estipulado en este contrato.
- l) Verificar que el contratista cumpla con la obligación establecida en el contrato en cuanto a su obligación de AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL previsto en la Ley 100 de 1993; m) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato e inherentes al cumplimiento de su objeto.



JAVIER ALFONSO PINEDA LÓPEZ  
Subdirector Técnico de Desarrollo Sostenible

P/tó: Tulia Marcela Juan Martínez–  
P.E. del área de ARS – STDS EPA Cartagena