

ESTUDIOS PREVIOS
I. INFORMACIÓN GENERAL
1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA).
2. PROYECTO: La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan de Acción Cuatrienal 2024 – 2027, así: - Proyecto 05. Gestión integral de los recursos naturales: Fauna, Flora, Suelo y Aire. - OBJETIVO 5.1. Realizar el monitoreo, seguimiento y la evaluación de la calidad del aire en el Territorio CAR. - ACTIVIDAD 5.1.3. Realizar mediciones efectivas con el uso de Dispositivos de Detección Remota - RSD y pruebas en aceleración libre en fuentes móviles. El Plan de Acción Cuatrienal - PAC 2024 – 2027 se encuentra disponible para la consulta de los funcionarios y la ciudadanía en general en el link: https://www.car.gov.co/vercontenido/5345 de la página web de la entidad.
3. RESPONSABLE: CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ – Director Técnico de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA)
II. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR- es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley 3 de 1961, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro geográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente. LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR - tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente de un territorio con un área de 18.706,4 km2, que equivale a 1.807.640 hectáreas, donde se encuentran 104 municipios: 98 pertenecientes al departamento de Cundinamarca, 6 al de Boyacá y la zona rural de Bogotá D.C., y le corresponde ejecutar las Políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación, descontaminación o recuperación de los recursos naturales renovables afectados; y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente dentro del territorio de su jurisdicción, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir al desarrollo sostenible. De conformidad con lo establecido en la Ley 3 de 1961 y 99 de 1993 mediante las cuales se crea y reglamenta la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se establece que entre sus funciones legales se encuentran las de: - 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; - Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales; - Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente. De igual manera, el artículo 9 del Acuerdo CAR No. 48 de 2021 estableció como objeto de la Corporación: «La Corporación tiene como objeto propender por el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente de su jurisdicción a través de la ejecución de políticas, programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos renovables. Así como dar cumplida y oportuna aplicación a las normas legales vigentes sobre planeación, ordenamiento, administración, manejo y aprovechamiento de dichos recursos y el adecuado manejo y disposición de los elementos ambientales como los residuos, vertimientos, o emisiones que inciden en la calidad del ambiente o en su deterioro, (..).». En ese orden de ideas y con el fin de facilitar el cumplimiento de la misión, objetivos y

funciones legalmente encomendadas a la Corporación, la Ley 99 de 1993 estableció como órganos de dirección y administración la Asamblea Corporativa, el Consejo Directivo y la Dirección General.

Así mismo, mediante el Acuerdo CAR No. 27 de 2025, se determinó la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, la cual se encuentra conformada por: Dirección General, integrada por: Oficina Asesora de Planeación, Oficina Jurídica Corporativa, Oficina Asesora de Comunicaciones, Oficina de Control Interno, Oficina de Asuntos Internacionales, Oficina de Gobernanza Digital y Analítica de Datos y Oficina de Control Disciplinario Interno; Secretaría General, integrada por: Dirección de Talento Humano, Dirección de Gestión Contractual, Dirección Administrativa y de Servicio al Ciudadano y Dirección Financiera; Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental integrada por: Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental, Dirección Técnica de Ordenamiento Territorial y Dirección Técnica de Biodiversidad; Subdirección General de Cultura y Gobernanza Ambiental integrada por: Dirección Técnica de Desarrollo de Capacidades para la Gobernanza Ambiental y Dirección Técnica de Sostenibilidad e Innovación para el fortalecimiento de la Cultura Ambiental; Subdirección General de Autoridad Ambiental integrada por: Dirección Técnica Ambiental y Dirección Jurídica Ambiental; Subdirección General de Administración del FIAB e Infraestructura Ambiental integrada por: Dirección Técnica FIAB y Dirección Técnica de Infraestructura Ambiental; y catorce (14) Direcciones Regionales: Dirección Regional Almeidas y Guatavita, Dirección Regional Alto Magdalena, Dirección Regional Bajo Magdalena, Dirección Regional Bogotá – La Calera, Dirección Regional Chiquinquirá, Dirección Regional Gualivá, Dirección Regional Magdalena Centro, Dirección Regional Rionegro, Dirección Regional Sabana Centro, Dirección Regional Sabana Occidente, Dirección Regional Soacha, Dirección Regional Sumapaz, Dirección Regional Tequendama y Dirección Regional Ubaté.

Que de acuerdo con lo establecido en el Artículo 16. del Acuerdo CAR No. 27 de 2025, la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental, tiene como propósito consolidar y mantener un sistema de gestión analítica, metrológica y de investigación, desarrollo e innovación, para contribuir a la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico para la protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables y ecosistemas estratégicos, mediante actividades de diagnóstico, monitoreo, modelamiento y de definición de modelos sostenibles de desarrollo y de soporte, al servicio de los procesos de planificación y ordenación ambiental en el marco del ejercicio de la autoridad ambiental en la jurisdicción CAR.

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:

El Decreto 1076 de 2015, decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, establece como labor misional el deber de hacer cumplir el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, al igual que las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regula el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.

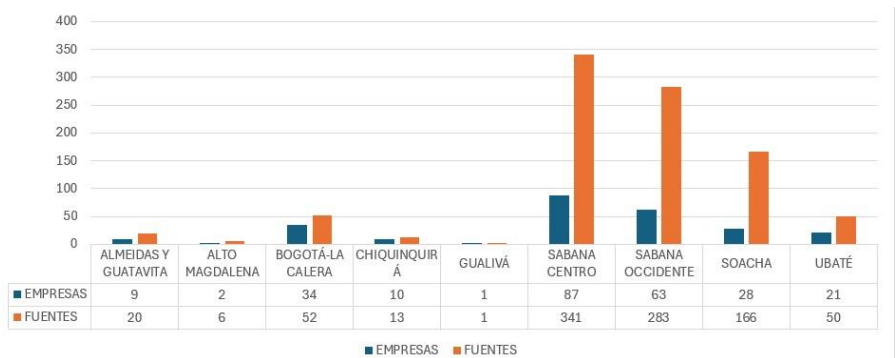
En este sentido, las Corporaciones Autónomas Regionales y los Grandes Centros Urbanos en su Jurisdicción, tienen dentro de su competencia el control de calidad del aire, llevando a cabo seguimientos constantes, mediciones, evaluaciones y control de los fenómenos de contaminación del aire, para de esta manera definir los programas regionales de prevención, control y mitigación de impactos contaminantes del aire en asocio con los municipios y distritos. De igual manera absolver las solicitudes de conceptos técnicos que éstos formulen para el mejor cumplimiento de sus funciones de control y vigilancia de los fenómenos de contaminación del aire.

Al mismo tiempo, el laboratorio de la CAR cuenta con acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025 de 2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, donde en el capítulo 6.4 Equipamiento establece “El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados”. Y en el capítulo 6.4.4. “El laboratorio debe verificar que el equipamiento cumple los requisitos especificados, antes de ser instalado o reinstalado para su servicio”. Teniendo en cuenta lo anterior el laboratorio debe contar con una programación de mantenimiento de los equipos utilizados con el fin de evidenciar y garantizar que los equipos utilizados para la realización de las pruebas y ensayos se encuentran en condiciones de funcionamiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante para la posterior calibración y trazabilidad de las mediciones obtenidas.

La problemática ambiental en las Direcciones Regionales expresada por la comunidad.

. En el Departamento de Cundinamarca el crecimiento industrial ha traído consigo la aparición de problemáticas ambientales en la calidad del aire, en la gráfica No.1 se observan los resultados de la actualización y consolidación del inventario de emisiones generadas por fuentes fijas del año 2025. Así las cosas, se evidencia la concentración del Sector Industrial generado por Direcciones Regionales en la Jurisdicción CAR, observándose que la Dirección Regional Chiquinquirá cuenta con 10 empresas y 13 fuentes (sin incluir los hornos artesanales del municipio de Ráquira), Sabana Centro con 87 empresas y 341 fuentes, Sabana Occidente con 63 empresas y 283 fuentes, Soacha 28 empresas y 166 fuentes, Bogotá- La Calera con 34 empresas y 52 fuentes, Ubaté 21 empresas y 50 fuentes, Alto Magdalena con 2 empresas y 6 fuentes, Almeidas 9 empresas y 20 fuentes y Gualivá con 1 empresa y 1 fuente fijas identificada.

Gráfica No. 1 Concentración de empresas en la Jurisdicción CAR.



Fuente: Inventario de emisiones CAR 2025.

Este crecimiento industrial tiene como consecuencia directa el aumento de emisiones por su operación, aumento en la circulación en los corredores viales de los vehículos de transporte de carga y logística utilizados por estas empresas para el desarrollo de las actividades de proveeduría y distribución de insumos y mercancías al igual que los vehículos utilizados para el transporte de sus empleados.

De acuerdo con el inventario de industrias realizado por el Laboratorio Ambiental de la CAR en 2018, se tiene que los siete corredores industriales identificados en Cundinamarca, se encuentran en las direcciones regionales Sabana Centro, Soacha, Sabana Occidente, Chiquinquirá (Ráquira) y La Calera y éstas son las Direcciones Regionales que reportan el mayor número de quejas de la comunidad por afectación del Recurso Aire, en la tabla No. 1 se observa que el corredor Industrial Soacha – Sibaté es el que presenta las mayores emisiones de SO2, NO2 y MP.

Tabla No. 1 Emisiones de Contaminantes en Kg/h en los corredores Industriales

Corredor Industrial	Dirección Regional	SO2	NO2	MP.
Soacha – Sibaté	DR. Soacha	549,2	394,3	1101,2
Zipaquirá – Cajicá	DR. Sabana Centro	68,07	51,57	157,51
Nemocón - Tausa - Sutatausa	DR. Sabana Centro – Ubaté	55,60	24,85	63,60
Gachancipá - Tocancipá – Briceño	DR. Sabana Centro	25,13	24,56	59,51
Funza -Madrid-Mosquera	DR. Sabana Occidente	171,81	373,63	93,58
Mochuelo	DR. La Calera	34,63	26,00	46,82
Ráquira	DR. Chiquinquirá	2,95	3,03	4,99

Fuente: Inventario de emisiones 2018 CAR.

Debido a esto, la Corporación a través de los años ha fortalecido sus sistemas de monitoreo mediante la adquisición de equipos de última tecnología trazables a los requerimientos de la normativa vigente, así como la ampliación del monitoreo y vigilancia en los diferentes procesos de calidad del aire. Esto ha permitido avanzar en la especificación de los monitoreos que se requieren adelantar en la Jurisdicción, teniendo en cuenta la dinámica industrial y la interacción con el territorio.

Monitoreo de la calidad del aire.

El incremento de la población, el nivel de ingreso y la búsqueda de una mejor calidad de vida, demanda una mayor prestación de servicios como el transporte y la producción de bienes. Esto, mediante el desarrollo de actividades industriales que generan emisiones de contaminantes, ocasionando que la calidad del aire en el país se encuentre en niveles que afectan la salud y el ambiente. De acuerdo con el estudio de valoración económica

de la degradación ambiental en Colombia¹, en el año 2015 se asociaron con la baja calidad del aire más de 8.000 muertes por cáncer de pulmón y enfermedad cardiovascular en mayores de 44 años, y 22 muertes por todas las causas en menores de 5 años, así como alergias y demás síntomas respiratorios, además de restricción en el desarrollo de actividades y atenciones en los servicios de urgencias y hospitalización por causas respiratorias. Los costos estimados por estas causas ascendieron a 12,3 billones de pesos, equivalentes al 1,5 % del PIB de 2015 (DNP, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió en el año 2005 guías de calidad del aire relativas al material particulado, el ozono (O₃), el dióxido de nitrógeno (NO₂) y el dióxido de azufre (SO₂), en las que recomienda valores para la concentración de contaminantes en el aire como orientación para que los gobiernos fijen metas considerando sus condiciones locales en pro de la protección de la salud. Los valores guía para material particulado inferior a 2,5 micras (PM_{2.5}) es de 10 microgramos por metro cúbico (µg/m³) para un tiempo de exposición anual y de 25µg/m³ para 24 horas; para material particulado inferior a 10 micras (PM₁₀) el valor anual es de 20µg/m³ y el de 24 horas es de 50µg/m³. Para el ozono el valor es de 100µg/m³ para 8 horas⁶. Reconociendo que estos niveles guía deben ser alcanzados de manera gradual, se proponen objetivos intermedios para cada contaminante, en donde el de nivel III es el más cercano al nivel guía⁷ (OMS, 2005). La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) recomendó a Colombia en 2014 adoptar de manera progresiva estas guías de calidad del aire (OCDE, 2014).

Para definir acciones encaminadas a alcanzar los valores guía propuestos por la OMS, es necesario partir del conocimiento de las condiciones locales que determinan la calidad del aire. Para esto, históricamente la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), el Instituto del Aire Limpio (CAI, por sus siglas en inglés) y la OCDE recomiendan para cualquier país que esté interesado en reducir las emisiones contaminantes del aire, desarrollar inventarios de las fuentes que generan contaminantes y medir la concentración de estos en el aire a través de sistemas de vigilancia. Adicionalmente, la Unión Europea (UE) promueve el desarrollo de la investigación como herramienta para la comprensión del problema de contaminación del aire, incluyendo sus causas y efectos (UE, (2018); EPA, (2018)).

Para abordar este problema, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) junto con el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Transporte estableció el CONPES 3943, por medio del cual se fijó la Política para el Mejoramiento de la Calidad del Aire, enfocada en la reducción de las concentraciones de contaminantes¹. A pesar de los esfuerzos realizados por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en la implementación de acciones para reducir los niveles de contaminación del aire, se observa un incremento en estos niveles debido a que el problema es generado por las dinámicas del crecimiento poblacional y económico, y requiere de la intervención de distintas entidades del Gobierno Nacional y Local.

En respuesta a lo anterior, y con el fin de conocer de manera oportuna el estado de la Calidad de Aire en la jurisdicción CAR, la Corporación ha consolidado un Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire (SVCA) compuesto por un total de 33 estaciones automáticas, ubicadas en 25 municipios de la jurisdicción, en las cuales operan equipos de última tecnología y se encuentran ubicadas en centros urbanos con mayor índice de población y zonas de interés por actividades mineras o industriales cercanas a centros poblados, teniendo en cuenta los criterios técnicos establecidos en el protocolo para el monitoreo y seguimiento de calidad del aire del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, con el fin de garantizar la representatividad y homogeneidad durante la toma de datos y de esta forma asegurar que los resultados obtenidos sean representativos para la toma de decisiones de la Corporación. La operación continua de las treinta y tres (33) estaciones automáticas depende entre otros aspectos del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que las integran, con el fin de garantizar la disponibilidad, confiabilidad, trazabilidad y representatividad de la información utilizada por la Corporación para el ejercicio de sus funciones de monitoreo, seguimiento y control ambiental.

Así mismo, la red se ha rediseñado con el fin de determinar el estado de la calidad del aire de la jurisdicción, evaluando la composición de los contaminantes criterio establecidos en la normatividad vigente, incluyendo Material Particulado (PM₁₀), Material Particulado (PM_{2.5}), Dióxidos de azufre (SO₂) y Óxidos de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃) y Monóxido de Carbono (CO).

De acuerdo con esto, la Corporación está en la capacidad de detectar y evaluar las situaciones de episodios o estados de prevención o alerta que se puedan presentar de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 2254 del entonces MADS y de esta forma tomar decisiones en pro del Ambiente y la salud de la población que habita en la jurisdicción.

Monitoreo a fuentes móviles

¹ Tomado de documento CONPES 3943 de 31 de julio de 2018

De acuerdo con la Resolución 3134 de diciembre de 2013 el IDEAM define los lineamientos para la acreditación para el control de fuentes móviles; conforme a esta resolución el IDEAM otorgó a la Corporación la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025 de 2017 dentro del cual se encuentran incluidos los procesos de monitoreo y seguimiento a la calidad del aire y control de emisiones generadas por las diferentes fuentes de contaminación. Por tal razón es importante mantener los equipos y elementos bajo los principios de calidad establecidos en los procedimientos del Sistema de Gestión Integrado (SGI) de la dependencia para de este modo asegurar la trazabilidad y confiabilidad de los datos emitidos por los diferentes procesos.

Para desarrollar estas actividades, la DCMA de la CAR debe garantizar que los equipos de medición, sensores periféricos, estaciones de monitoreo y software de aplicación para cada proceso, cumplan con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental vigente, y con los criterios de mantenimiento y demás requisitos que certifiquen la trazabilidad de las mediciones. Dichos equipos deben estar instalados en las estaciones que así se requieran, con el fin de llevar a cabo los monitoreos en los lugares programados.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta **que** la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA) tiene como objetivo, emitir datos confiables que permitan la toma de decisiones a nivel corporativo y por ende disponer de información actualizada de interés público, por tal razón contar con equipos de medición de emisiones atmosféricas que den cumplimiento a los criterios de operación permitirá mejorar los procesos de la red de calidad de aire y monitoreo de fuentes móviles, bajo los lineamientos de calidad de la DCMA frente a la norma ISO-IEC 17025, lo cual le permite continuar con la acreditación obtenida ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

En este sentido, la Corporación cuenta con 6 unidades móviles de control en vía que le permiten adelantar los operativos de inspección a las fuentes móviles en conjunto con las Autoridades de Tránsito del Territorio en cumplimiento a las obligaciones derivadas de la resolución 0762 de 2022 *“por medio de la cual se establecen los límites máximos permisibles que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres que circulan en el territorio nacional”*, que en su artículo 23 dispone: *“Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación”* establece que *“Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365”*. El desarrollo de los operativos de control de emisiones requiere que las unidades móviles y los equipos de medición instalados en ellas se encuentren en condiciones óptimas de operación, calibración y mantenimiento, garantizando el cumplimiento de las Normas Técnicas Colombianas aplicables y la confiabilidad de los resultados obtenidos durante las actividades de inspección.

Teniendo en cuenta la infraestructura tecnológica con la que cuenta la Corporación, las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental vigente, los requisitos de trazabilidad y calidad exigidos por el sistema de gestión y la acreditación del laboratorio, resulta necesario contratar un servicio especializado para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición de la matriz aire, garantizando su disponibilidad, confiabilidad, continuidad operativa y la generación de información técnica que soporte el ejercicio de la autoridad ambiental

Beneficios obtenidos con los sistemas de monitoreo.

~~El~~ Contar con los sistemas de monitoreo en condiciones óptimas de operación, ~~se~~ da cumplimiento a los escenarios de la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire, mediante la generación de información de monitoreo, por medio de las metas 1.2. Línea base de calidad del aire y ruido cuantificada, actualizada y consolidada a nivel nacional; 2.2. Generadores de material particulado identificados en las zonas más contaminadas del país; 2.3. Calidad del aire modelada en centros urbanos y corredores industriales con zonas contaminadas identificadas; 3.1. Programas de descontaminación establecidos en zonas contaminadas por aire o ruido; 3.4. Reglamentación sobre fuentes móviles implementada; y, 3.5. Programa de renovación del parque automotor y planes de movilidad implementados.

Igualmente, con la óptima operación de estos equipos la Corporación fortalecerá los controles en materia de emisiones atmosféricas con calidad, oportunidad y agilidad dentro de la Jurisdicción, dando cumplimiento a las actividades de vigilancia y seguimiento propias de la Entidad; y, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente garantizando que se tomen las acciones pertinentes para cumplir con los límites establecidos, y mitigando el impacto que genera la contaminación al recurso aire.

Adicionalmente por medio de la operación de estos equipos de medición, no solo se obtendrá la información requerida bajo la normatividad ambiental vigente, sino que además la constituirá en una fuente principal para la actualización de los inventarios de emisiones contaminantes por fuentes móviles en la Jurisdicción de la Corporación, ya que con los nuevos parámetros medidos se puede cuantificar la carga contaminante y su relación con la calidad del aire, acción que actualmente se dificulta realizar por el tipo de tecnología con la que se cuenta.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que las actividades de la DCMA se encuentran enfocadas al cumplimiento de los requisitos de calidad, confiabilidad, imparcialidad y trazabilidad de la información suministrada para la toma de decisiones acertadas en todos los ámbitos, mejora continua y gestión ambiental exigidos por la norma ISO/IEC 17025 <i>“Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”</i>, resulta pertinente realizar mantenimiento a los equipos con los que cuenta la dependencia pertenecientes a la matriz aire, de tal forma que estos permanezcan en óptimas condiciones para que arrojen resultados confiables de conformidad a la normatividad técnica y legal de referencia que permitan una toma acertada de decisiones requeridas por la Corporación y demás partes interesadas o actores territoriales de la jurisdicción. La Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA), para la vigencia actual, será objeto de evaluación por parte del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en el marco del proceso de seguimiento a la acreditación obtenida mediante resoluciones 0739 y 1397 de 2023 al igual que el seguimiento a la autorización otorgada al laboratorio para las actividades de seguimiento y control a fuentes móviles, mediante resolución 1631 de 2023, dentro de lo cual los equipos de medición se encuentran sujetos a verificación, para lo cual, con el fin de garantizar los resultados obtenidos por medio de estos, las rutinas de mantenimiento son de vital importancia para el desarrollo de las actividades propuestas en la Corporación, toda vez que permitirán garantizar la trazabilidad y confiabilidad de los procesos pertenecientes a la matriz aire. En este sentido, es importante mencionar que dentro de los equipos de monitoreo empleados por la matriz aire para el desarrollo de sus actividades, requieren rutinas de mantenimiento con el fin de garantizar su óptima operación y dar cumplimiento a los requisitos establecidos en las metodologías de monitoreo y la norma ISO-IEC 17025:2017, toda vez que algunos equipos como el calibrador dinámico, los calibradores de flujo (Bios defender, Tetra cal) son empleados como equipos patrones o de referencia para la verificación de equipos de monitoreo en campo, por lo que la trazabilidad en las condiciones de operación requieren ser más estrictas. Así mismo los analizadores de gases y opacímetros utilizados en los operativos de control en vía, por sus condiciones extremas de operación y largas jornadas de trabajo requieren un proceso de mantenimiento con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento de sus componentes y de esta forma se encuentre dentro de los criterios establecidos en las normas técnicas de referencia NTC 4983:2012, NTC 4231:2012 y NTC 5365:2012. De conformidad con lo anterior, la Corporación requiere el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición de la matriz de aire y elementos de la matriz aire descritos en el anexo de especificaciones técnicas detalladas, para garantizar la continuidad de las actividades de monitoreo, seguimiento y control de la calidad del aire, la confiabilidad de las mediciones, el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 y el ejercicio de las funciones de autoridad ambiental, Con ocasión de los proyectos para la prevención, control y monitoreo de la contaminación atmosférica con énfasis en el mejoramiento de la salud pública, se hace necesario realizar el seguimiento a las emisiones generadas por parte de las diferentes fuentes aportantes de contaminación al igual que el seguimiento al estado de la calidad de aire en la jurisdicción CAR y demás acciones tendientes a realizar, de conformidad con lo establecido en el Decreto 948 de 1995 compilado en el Decreto 1076 de 2015, de igual manera las Resoluciones No. 2254 de 2017 <i>“Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones”</i>, resolución 1541 de 2013 <i>“Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones”</i> y resolución 0762 de 2022 <i>“por medio de la cual se establecen los límites máximos permisibles que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres que circulan en el territorio nacional”</i>, emitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) antes Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), las cuales definen el marco de acción, mecanismos administrativos y procedimentales que disponen las autoridades ambientales para evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales y la salud humana,
III. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR 3.1. OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE LA MATRIZ AIRE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICO CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL (DCMA) DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR. ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL CONTRATISTA: El presente proceso de selección contempla la prestación de los servicios especializados para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición pertenecientes a la matriz aire, que contribuyan a garantizar la normal operación de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA) de la Corporación; de conformidad con las especificaciones técnicas y de calidad de los servicios exigidas por la Corporación y las recomendaciones de los fabricantes, para la continua operación que realiza la Dirección. Las actividades incluyen, entre otras, la inspección, diagnóstico, limpieza, ajuste, verificación del funcionamiento, sustitución de insumos y repuestos cuando corresponda, pruebas operacionales, verificación funcional de los

equipos intervenidos y la elaboración de los respectivos informes técnicos de mantenimiento, con el fin de garantizar su adecuado desempeño, la continuidad operativa de los procesos de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire y de las emisiones atmosféricas, así como la confiabilidad, trazabilidad y calidad de las mediciones efectuadas por la DCMA, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, los requisitos del Sistema de Gestión Integrado y de la norma ISO/IEC 17025

3.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS: Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en Anexo-**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS**, que hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato que llegare a suscribirse (Ver Anexo)

3.1.2 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS: Para el presente proceso de selección no se requieren de autorizaciones, permisos y licencias.

3.1.3. DOCUMENTOS TÉCNICOS: No se requiere documentos técnicos adicionales para el presente proceso de selección.

3.1.4. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de **HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026 O HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO OFICIAL (LO PRIMERO QUE OCURRA)**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.1.5. LUGAR DE EJECUCIÓN: La ejecución del contrato tendrá lugar en la sede de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA) ubicada en el Municipio de Mosquera - Avenida Troncal occidente Numero 18 – 76 en el Parque Industrial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13, o en los diferentes laboratorios con que la empresa contratista cuente para llevar a cabo las rutinas de mantenimiento.

3.1.6. VALOR Y FORMA DE PAGO

3.1.6.1. VALOR DEL CONTRATO: El presupuesto oficial estimado corresponde a la suma de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$199.984.738)**, incluido IVA y todo costo **DIRECTO e INDIRECTO**, que la ejecución del contrato conlleve, y en los que debe incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato que se suscriba.

NOTA 1: El contrato resultante del presente proceso de selección se adjudicará por la totalidad del presupuesto establecido y se ejecutará a monto agotable de acuerdo con la necesidad de la entidad. El futuro contratista deberá mantener los valores ofertados durante la ejecución del contrato

3.1.6.2 FORMA DE PAGO: La Corporación cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana, será cancelado al contratista de la siguiente manera:

- Se realizarán pagos mensuales parciales de conformidad con el avance de los servicios de mantenimiento recibidos hasta el 100% de la totalidad del contrato, previa presentación del informe de actividades con sus respectivos soportes y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato o a quien se designe. Para cada pago el contratista debe entregar informe de actividades el cual debe contener como mínimo:
 1. Relación de los equipos intervenidos, indicando marca, modelo y número serial.
 2. Reporte individual de mantenimiento por cada equipo con evidencia fotográfica
 3. Evidencia de las pruebas de funcionamiento realizadas y de la correcta operación de los equipos.
 4. Relación de los insumos y repuestos suministrados, cuando aplique.
 5. Los documentos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema General de Seguridad Social y demás requisitos legales aplicables para el desembolso.

Para la suscripción del acta de liquidación el contratista deberá haber cumplido con todas las obligaciones derivadas del objeto contrato, así como con las establecidas en la minuta contractual.

NOTA 1. Se efectuarán los pagos de acuerdo con la propuesta económica ofertada para cada uno de los equipos.

NOTA 2. Para efectos de **cada uno de los pagos**, el contratista **deberá** adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable: común o simplificado), así como la constancia del pago de los Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales o Aportes Parafiscales y certificación de encontrarse a paz y salvo con el personal según corresponda. Los pagos se realizarán previa presentación del informe correspondiente y aprobación por parte de la **Supervisión**.

NOTA 3. La acreditación de Aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

NOTA 4. El adjudicatario contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de esta en donde la CORPORACIÓN consignará los respectivos pagos. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna. Los proponentes deben manifestar la aceptación expresa de la forma de pago establecida por La CORPORACIÓN

NOTA 5. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

3.1.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN:

1. Expedir el Certificado del Registro Presupuestal del contrato
2. Aprobar las garantías que se constituyan con ocasión a la suscripción del contrato
3. Designar el Supervisor del contrato, que represente a la Corporación.
4. Ejercer la supervisión técnica de las actividades, garantizando que el contratista ejecute adecuada y oportunamente el objeto del contrato.
5. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
6. Verificar el cumplimiento de la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo
7. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones y productos derivados del contrato, junto con el cumplimiento detallado de las especificaciones técnicas contenidas en los estudios y documentos previos, en el contrato y en los demás documentos y/o anexos que forman parte integral del mismo
8. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
9. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
10. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
11. Verificar la afiliación, pago oportuno y completo de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud, Pensión, Riesgos laborales y Aportes a Parafiscales de conformidad con lo establecido en la norma vigente.
12. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
13. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la CORPORACIÓN
14. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la CORPORACIÓN.
15. Terminar y liquidar el contrato dentro de los términos legales
16. Las demás funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias y tiendan al cumplimiento del objeto del contrato, así como las determinadas en el manual de interventoría y supervisión.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Obligaciones Generales:

1. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca o maneje por causa o con ocasión de la ejecución del contrato, estipuladas en el formato GGD-MN-02 – Manual de Políticas de Seguridad de la Información adoptado mediante resolución 3293 del 15 de octubre de 2019. Podrá consultar en el siguiente link <https://www.car.gov.co/vercontenido/2303> (Si aplica).
2. Cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad) durante toda la ejecución contractual
3. Registrar contablemente el contrato de manera individualizada o por centro de costos como práctica de transparencia y de buen gobierno corporativo, al tenor de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 2195 de 2022, de forma que permita al Estado verificar la ejecución y aplicación de los recursos públicos de cada uno de ellos.
4. Ejecutar las actividades objeto del proceso contractual, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades, unidades y valores unitarios establecidos en los Pliegos de Condiciones, así como en la propuesta y aceptados por la CAR. (Cuando Aplique)
5. Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta. Cualquier cambio de personal deberá ser previamente sometido a aprobación de la Corporación. Solamente se aceptarán dichas modificaciones por personal de iguales o superiores condiciones de formación académica y experiencia a las ofrecidas en la propuesta. (Cuando Aplique)
6. Poner a disposición de la Corporación el personal y equipo necesario para garantizar la adecuada y oportuna ejecución de las actividades contratadas.
7. Garantizar el suministro permanente de los materiales, herramientas y equipos necesarios para cumplir la programación propuesta, de tal manera que el proceso no sufra atrasos por este motivo.

8. Realizar las actividades propias objeto del contrato, de conformidad con los requerimientos que le efectúe la Corporación y de acuerdo con la propuesta presentada y acatando las instrucciones que durante el desarrollo del Contrato imparta la Supervisión designado por la Corporación.
9. Asumir a su cargo la remuneración, prestaciones sociales y aportes al Sistema de Seguridad Social y parafiscal a que haya lugar. Afiliar a su personal a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, estar al día en sus pagos incluyendo sus obligaciones parafiscales durante la vigencia del contrato. (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena).
10. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley. (Cuando Aplique)
11. Permitir el acceso al área objeto del contrato del personal vinculado a la Supervisión, así como de funcionarios de la CAR o de entidades de carácter municipal, departamental o nacional que tengan vínculos con el proyecto.
12. Mantener comunicación directa y constante con la Supervisión, con el fin de garantizar la acción oportuna ante imprevistos y la atención a las inquietudes y quejas que se susciten con relación a la ejecución del contrato.
13. Cuidar de no interferir las zonas, que no estén incluidas dentro de las áreas objeto del Contrato.
14. Proponer alternativas de solución a los problemas que se presentan en desarrollo del contrato y coordinar con la Supervisión la aplicación cuando sea del caso.
15. Al finalizar el contrato, los contratistas deberán anexar al acta de liquidación, los PAZ Y SALVO por concepto de salarios del personal con visto bueno de la Supervisión.
16. Suscribir las actas de inicio, suspensión, reinicio, recibo, liquidación y demás actas necesarias para la correcta ejecución del contrato.
17. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

Obligaciones Específicas:

1. Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medición pertenecientes a la matriz aire de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental (DCMA), de conformidad con las actividades, alcances, procedimientos y condiciones establecidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas, las recomendaciones del fabricante y la normatividad técnica aplicable.
2. Realizar el diagnóstico técnico inicial de cada uno de los equipos objeto del mantenimiento, registrando su estado de recepción, condiciones de funcionamiento, novedades identificadas y las intervenciones requeridas, dejando la correspondiente evidencia documental y fotográfica cuando aplique.
3. Suministrar todos los insumos, consumibles y repuestos menores requeridos para la ejecución de las rutinas de mantenimiento preventivo previstas en el Anexo de Especificaciones Técnicas, garantizando que sean nuevos, compatibles con los equipos intervenidos y de calidad equivalente o superior a las especificaciones del fabricante.
4. Ejecutar las actividades de limpieza, inspección, verificación, ajuste, sustitución de componentes, pruebas funcionales y demás intervenciones técnicas requeridas para garantizar el correcto funcionamiento de cada equipo, conforme a los procedimientos establecidos por el fabricante y las especificaciones técnicas de la Corporación
5. Realizar las pruebas de funcionamiento y verificación operativa de cada uno de los equipos intervenidos, demostrando que cumplen las condiciones técnicas de operación, precisión y funcionamiento requeridas para el desarrollo de las actividades de monitoreo, seguimiento y control ambiental.
6. En caso que el servicio de mantenimiento deba ser prestado fuera de las instalaciones del laboratorio, con autorización del supervisor el contratista será responsable de la custodia, conservación, transporte y devolución de los equipos en las condiciones establecidas por la Entidad.
7. Garantizar que los equipos entregados se encuentren en óptimas condiciones de operación, de manera que la Corporación no deba incurrir en costos adicionales para su puesta en funcionamiento como consecuencia de deficiencias en las actividades de mantenimiento ejecutadas.
8. Elaborar y entregar un reporte individual por cada equipo intervenido, el cual deberá contener como mínimo: identificación del equipo (marca, modelo y número serial); diagnóstico inicial; actividades ejecutadas; insumos y repuestos utilizados; pruebas de funcionamiento realizadas; estado final del equipo; recomendaciones técnicas, cuando haya lugar
9. Presentar informes mensuales de avance e informe final detallados de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del contrato, de acuerdo con la forma de pago prevista, especificando las acciones e intervenciones realizadas sobre cada uno de los equipos y elementos adjuntado como evidencia los respectivos reportes de las rutinas de mantenimiento realizadas de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas, según corresponda.
10. Realizar la actualización, configuración y puesta en funcionamiento del software de aplicación de las unidades móviles de control ambiental de la Corporación, garantizando el pleno cumplimiento de las Normas Técnicas de Referencia NTC 4983, NTC 4231 y NTC 5365, protocolo de evaluación a autoridades ambientales del IDEAM y demás criterios definidos por la Corporación al igual que realizar el acompañamiento en auditorías internas y externas del proceso fuentes móviles y demás actividades de acuerdo con las necesidades de la Corporación dentro del plazo de ejecución del contrato.

11. Las demás que la CORPORACIÓN considere pertinentes, que se deriven del objeto contractual, del estudio previo, del Anexo de Especificaciones Técnicas, de la oferta presentada, de la Ley y la naturaleza del contrato.

Productos

1. Informes mensuales que contengan como mínimo:
- Relación de los equipos intervenidos, indicando marca, modelo y número serial.,
 - Reporte individual de mantenimiento por cada equipo que incluya diagnóstico inicial, evidencia fotográfica y evidencia de las pruebas de funcionamiento realizadas y de la correcta operación de los equipos.
 - Relación de los insumos y repuestos suministrados, cuando aplique.

NOTA 1. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano.

NOTA 2. Cada uno de los informes deberá ser presentado conforme al contenido mínimo y lo establecido en las Especificaciones Técnicas Detalladas.

3.1.8. SUPERVISIÓN: La supervisión al contrato por parte de la CAR, será ejercida por el director técnico de la DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL (DCMA) (Código 0100 y Grado 22) quien representará a la entidad ante el contratista para efectos del contrato que se suscriba.

3.1.9. 1. Naturaleza del Contrato: De acuerdo con la naturaleza jurídica el Contrato a celebrar es de PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

CLASIFICACIÓN UNSPSC.

Según el clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección <http://www.colombiacompra.gov.co/> Clasificación, el objeto contractual se enmarca en los siguientes códigos de Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
GRUPO D: COMPONENTES Y SUMINISTROS	41103400	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	10. Equipo de laboratorio y científico	34. Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio
	41112400	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	24. Instrumentos de medida y control de la presión
	41112500	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	25. Instrumentos de medición y observación del caudal del fluido.
GRUPO F: SERVICIOS	77121500	77. Servicios Medioambientales	12. Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	15. Contaminación del aire
	81101600	81. Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	16.- Ingeniería mecánica.
	81101700	81. Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	17. Ingeniería eléctrica y electrónica.
	81141500	81. Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	14. Tecnologías de fabricación	15. Control de calidad

Tabla 1 Códigos UNSPSC

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Teniendo en cuenta la naturaleza, características y cuantía del objeto a contratar y con el propósito de seleccionar al contratista, resulta procedente adelantar el proceso de **Selección Abreviada de Menor Cuantía** regulado por la ley 1150 de 2007 artículo 2º numeral 2º y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

Con fundamento en lo anterior, es de precisar que la menor cuantía para la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, es desde **\$175.090.501 hasta \$1.750.905.000** establecido por la Corporación según Circular DGC No. 20264000319 del 16 de junio de 2026 y, por tanto, en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 señala que, 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 reglas que en dicho artículo se señalan.

El literal b) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece:

“ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. 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:

“[...]

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

[...]

b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

[...]”

Teniendo en cuenta que, la naturaleza del objeto contractual, el presupuesto oficial del mismo y el rango de cuantías aplicables a la entidad, se ajustan dentro de los conceptos señalados en el literal b, numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, La Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca, considera pertinente adelantar el presente proceso de selección a través de la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Respecto al procedimiento aplicable, el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, señala el procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía así:

“ Además de las normas generales establecidas en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:

1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.

2. Si la entidad estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La entidad estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.

3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la entidad estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DE ESTE	
El presupuesto estimado para el presente proceso es de: CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$199.984.738), incluido IVA y TODO COSTO DIRECTO E INDIRECTO , cuyos precios se desglosan y justifican en este documento.	
El presente proceso de contratación se encuentra amparado con el número de certificado de disponibilidad presupuestal No. 26601998 del 15 de julio de 2026.	
CDP	VIGENCIA 2026
26601998	\$200.000.000

SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El análisis comparativo de precios se realizó con la identificación de algunas empresas del sector, se procedió a realizar solicitudes de cotizaciones a proveedores inscritos el SECOP II, dicha solicitud se realizó bajo el radicado **CAR-DCMA-SIP-024-2026**. Esta solicitud se puede verificar por medio del siguiente enlace:
<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.47541680&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Proceso : REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICION DE LA MATRIZ AIRE DE LA DIRECCION TECNIC... (id CO1.BDOS.10254533)

Solicitud de información a los Proveedores **CAR-DCMA-SIP-024-2026** [\(ver anuncio\)](#) [\(ver preguntas\)](#)

Unidad de contratación DIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL
[Ocultar enlace] <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.47541680&isFromPublicArea=True&isModal=False> Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegarlo en la herramienta donde va a transmitir la información.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICION DE LA MATRIZ AIRE DE LA DIRECCION TECNICO CIENTIFICA Y DE MODELOAMIENTO AMBIENTAL (DOMA) DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 15/05/2026 23:59- Fecha de publicación 11/05/2026 18:45

LÍNEA DE TIEMPO

	Fecha de publicación del concurso	Presentación de ofertas
	11/05/2026	15/05/2026

LISTA DE OFERTAS [Opciones](#)

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
Cotización slappy versión 2	BOFETADA	15/05/2026 17:15	30.091.530
MANTENIMIENTO DEL COCHE - SOLICITUD DE RESPUESTA	SOLUMEK SAS	15/05/2026 14:32	35.831.890
OPERTA INTECCON CAR-DCMA-SIP-024-2026	INTECCON COLOMBIA	15/05/2026 8:50 AM	4.724.300

En dicho evento se publicaron los archivos denominados “**ANEXO 2 CAR-DCMA-SIP-024-2026.xlsx**” y “**Anexo 1 CAR-DCMA-SIP-024-2026.pdf**”, a través de los cuales se describieron las necesidades técnicas del proceso. El evento fue publicado el **11 de mayo de 2026** y se estableció como fecha límite para la presentación de respuestas el **15 de mayo de 2026**; de la anterior solicitud en mención realizada por **SECOP II**, llegaron cotizaciones de las siguientes:

No	PROVEEDOR	NIT
1	SOLUMEK S. A	900.023.589-1
2	SYSTEMS LOGICS AND APP S.A.S.	901.322.874-0
3	INTECCON COLOMBIA	811.043.871-5

Con el fin de complementar el sondeo de mercado, la Entidad realizó invitaciones directas a diferentes empresas a través del correo institucional, remitiendo los archivos denominados “**ANEXO 2 CAR-DCMA-SIP-024-2026.xlsx**” y “**Anexo 1 CAR-DCMA-SIP-024-2026.pdf**”. Como resultado de este ejercicio, se recibió respuesta por parte de las siguientes empresas:

No	PROVEEDOR	NIT	MEDIO DE COTIZACIÓN
4	TEKCEN SAS	900.025.724-7	E-MAIL

Teniendo en cuenta las cotizaciones recibidas, las cuales fueron consideradas como referentes técnicos para la elaboración del Estudio de Mercado del presente proceso, en la medida en que aportaron información confiable y representativa del comportamiento del mercado, estas permitieron la adecuada identificación de precios, condiciones comerciales y variables económicas relevantes, garantizando así la solidez y pertinencia de los resultados obtenidos.

La Entidad realizó la consolidación y el análisis de la información económica suministrada por los proveedores, aplicando un análisis comparativo de los precios ofertados, a través de medidas de dispersión como lo es la desviación estándar y coeficiente de variación, este ejercicio permitió evaluar el comportamiento del mercado para cada uno de los ítems cotizados las cuales permitieron la definición de rangos de valores máximos y mínimos. A partir de dichos rangos, se depuró la información, excluyendo aquellos valores que se encontraban por fuera de los parámetros establecidos, con el fin de contar con valores promedio confiables para la determinación del presupuesto oficial.

La estimación del presupuesto oficial es producto de la determinación precios unitarios oficiales (de conformidad con el Estudio de la oferta del documento análisis del sector) por una cantidad estimada por parte de la entidad.

El cálculo del presupuesto para la ejecución del objeto contractual se presenta en el **10. ESTUDIO DE MERCADO ANÁLISIS COMPARATIVO DE PRECIOS DEL MERCADO** el cual hace parte integral del presente estudio previo junto con las cotizaciones.

Ahora bien, es importante indicar que, el presente proceso de selección fue estructurado de tal manera que su adjudicación sea por el valor total del presupuesto oficial, considerando que la evaluación de la propuesta se llevará a cabo a través de valores unitarios, permitiendo con ello, que la Corporación pueda durante la ejecución del contrato pueda requerir cantidades diferentes de los mantenimientos contratados, de acuerdo con las necesidades y consumos determinados, hasta agotar el valor del presupuesto oficial estimado.

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Al proceso de selección le son aplicables los principios de la Constitución Política; el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública –Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, por lo tanto, la oferta más favorable para la Corporación será la que arroje el mayor puntaje, resultado de la ponderación de los elementos de calidad y precio, atendiendo lo dispuesto en el literal a) del inciso segundo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, que señala: “Artículo 2.2.1.1.2.2. 2.. Ofrecimiento más favorable. (...)”

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o formulas;”.

Previo a lo anterior y de conformidad con lo señalado en el numeral 1º del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, la Corporación procederá a verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos y documentos habilitantes:

6.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS:

CRITERIO HABILITANTE	DESCRIPCIÓN
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Allegar carta de presentación suscrita por la persona natural o el representante de la persona jurídica, Consorcios o Uniones Temporales, y diligenciada de acuerdo con el modelo suministrado en el Formato - Carta de Presentación de la oferta. Con la firma de este documento se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones y compromisos contenidos en el Anexo No. 1- Pacto de Transparencia y Anexo No. 2 Documento Acuerdo de Manos Limpias. A través de la suscripción de la carta de presentación de la oferta, bajo la gravedad de juramento, el proponente manifiesta que conoce las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con las Entidades Estatales de conformidad con los artículos 8o. y siguientes de la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, de las sanciones establecidas por transgresión a las mismas en los artículos 26 núm. 7o. y 52 de la citada ley, así como los efectos legales consagrados en el Art. 44 núm. 1o. de la misma norma y que ni el Representante Legal, ni la persona jurídica que representa ni los integrantes del proponente plural o la persona natural se encuentra incurso en dichas causales. Los proponentes serán responsables de advertir cuando se presente información en las ofertas de carácter confidencial, privado o que configure secreto industrial, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento; reserva que la Entidad Estatal mantendrá en el proceso de contratación frente a terceros. No obstante, con la suscripción de la Carta de Presentación el proponente otorga <u>Autorización para el Tratamiento de Datos Personales.</u> Cuando el objeto comprende actividades de ingeniería, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de impedir el ejercicio ilegal de la ingeniería, el proponente debe acreditar que posee título como ingeniero para lo cual tendrá que adjuntar copia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de Contratación. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Si el representante legal o el apoderado del Proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero de la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual tendrá que adjuntar los documentos ya indicados.
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	Se debe anexar copia del documento de identificación, cédula de ciudadanía o de extranjería del proponente que sea persona natural o la del representante legal cuando se trate de persona jurídica. Si se trata de consorcio o unión temporal, se debe anexar igual documento de cada uno de sus integrantes y del representante. Si se presenta a través de apoderado, adicionalmente debe aportar la cédula de este.
LIBRETA MILITAR	Tratándose de proponentes persona natural, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 48 de 1993, la Corporación realizará la verificación por medio de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation
APODERADO	Cuando el proponente actúe a través de apoderado debe presentar el poder especial debidamente autenticado para presentar la propuesta y para firmar el contrato respectivo, si es el caso.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL	Para la totalidad de los casos la expedición no debe ser mayor a 30 días calendario anteriores al cierre del proceso. Las personas jurídicas - Certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, donde conste que, de acuerdo con su objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el objeto de este proceso, acreditar que su duración no es inferior al término del plazo de ejecución del contrato y (3) años más. Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales, todos los miembros deberán aportar el certificado de existencia y representación legal en los términos anteriormente señalados. Las personas naturales que NO ejerce profesión liberal y que realiza actividades o actos mercantiles - Certificado de Matricula Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio (SI APLICA), en el que conste que su actividad comercial está relacionada con el objeto del presente proceso, y que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del mismo. En el evento de no tener la obligación legal de contar con el certificado, deberá manifestarlo expresamente. La Persona jurídica extranjera - documento que acredite la inscripción en el registro correspondiente en el país en donde tienen su domicilio principal. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, en forma individual o conjunta, acreditarán lo pertinente mediante un certificado expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el que conste su existencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. Si el representante legal tuviere limitaciones para comprometer a la empresa mediante la carta de presentación de la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido en desarrollo del proceso de selección, deberá presentar copia del acta o documento en el que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación de la propuesta, la celebración del contrato y la realización de los demás actos requeridos para la contratación. Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado o documento mencionado, o si este tipo de certificados o documentos no existieren, de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen, sede del interesado, la información deberá presentarse en documento independiente emitido por el representante del máximo órgano directivo de la empresa. Si la carta de presentación de la propuesta fuere suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que se encuentre abierta en Colombia y/o por el representante de ésta, deberá acreditarse la capacidad legal de la sucursal y/o de su representante mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el representante legal de la sucursal tenga limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la contratación, deberá presentar junto con el ofrecimiento copia del acta en la que conste la decisión del órgano social competente o su equivalente de la sociedad extranjera, que autorice la presentación del ofrecimiento, y de ser necesario lo faculte para presentar propuesta, celebrar el contrato y realizar los demás actos requeridos para la contratación.
DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL	Los proponentes plurales deberán presentar el Formato – Conformación de Proponente Plural - Conformación de Consorcio; o Formato - Conformación de Proponente Plural - Conformación de Unión Temporal que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el llenado de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993. Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal. En caso de unión temporal deberán señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

	Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o a la Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad. Indicar el término de duración del Consorcio o Unión temporal el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Para la presentación de los documentos que se enuncian como capacidad jurídica del proponente (requisitos habilitantes jurídicos), y en los cuales se señale expresamente que cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberá acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES	De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de selección todas las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que se encuentren inscritas en el registro único de proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio , salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley. Para tal efecto, se deberá aportar el Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal. La inscripción debe estar vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso y el certificado deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de selección. Si se prorroga el cierre del presente proceso, la fecha de expedición valdrá con la fecha inicial de cierre. En los casos en que el proponente haya efectuado la inscripción en el RUP, pero su renovación no esté vigente para el mes de abril del presente año, deberá además de aportar el RUP, acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para demostrar que no han cesado los efectos del RUP. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. Nota 1: La no inscripción del proponente en el Registro Único de Proponentes a la fecha de cierre del presente proceso de selección, causará el rechazo de su propuesta, pues la inscripción en el RUP debe existir al momento de presentación de la propuesta. Nota 2: La inscripción e información solicitada en el pliego de condiciones que repose en el RUP, debe estar EN FIRME a la fecha de cierre del proceso de selección. Nota 3: Cada uno de los miembros o partícipes de Consorcios o Uniones Temporales deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes al momento del cierre de proceso de selección.
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	El proponente deberá diligenciar y suscribir el Formato – Compromiso Anticorrupción, manifestando su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado de estos compromisos por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre en el proceso, será causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación, sin perjuicio las demás consecuencias legales que ocasione su conducta. En caso de proponentes plurales, cada uno de sus integrantes deberá diligenciar y suscribir el Formato - Compromiso Anticorrupción,
LISTA RESTRICTIVA LAVADO DE ACTIVOS	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Formato - Certificación de Lista Restrictiva Lavado de Activos. En caso de proponentes plurales, cada uno de sus integrantes deberá diligenciar y suscribir el Formato - Certificación de Lista Restrictiva Lavado de Activos
CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES PERSONAS JURÍDICAS	Según lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003 y el Decreto 510 de 2003, el proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales (ley 1562 de 2012), pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello haya lugar. La acreditación de aportes parafiscales queda sujeta a la aplicación de lo establecido en las normas vigentes.

	Personas Jurídicas: Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar certificación en Formato – Pago de seguridad social y aportes legales – Personas jurídicas, en original, suscrito por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Nota 1: En caso de certificación expedida por revisor fiscal, esta deberá venir acompañada de la cedula de ciudadanía, la tarjeta profesional del revisor fiscal y el certificado de antecedentes vigente expedido por la Junta Central de Contadores. Nota 2: En caso de Consorcio, Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisito. Personas Naturales: Deberá aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados (siempre y cuando tenga a su cargo) a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de no tener personal a su cargo en nómina, deberá aportar la declaración juramentada donde certifique su afiliación y cumplimiento de los aportes parafiscales al sistema de seguridad social integral conforme a la normativa vigente. Nota 3: Esta información deberá ser certificada de acuerdo Formato - Pagos de Seguridad Social y Aportes Legales – Personas naturales, dispuesto por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR para tal efecto en el Pliego de Condiciones. Nota 4. En el caso de que el proponente sea extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y/o al sistema de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.
ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Conforme el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y el parágrafo 1 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, la proponente persona natural, o persona jurídica, y/o cada uno de los integrantes del proponente plural, ni su representante legal no podrán estar relacionados en el Boletín de responsables fiscales. La Corporación acorde con la Ley 962 de 2005 y la Circular 005 del 25 de febrero de 2008, suscrita por el Contralor General de la República, consultará y verificará en la página web de la Contraloría el respectivo Boletín. En caso de que un PROPONENTE se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que debe acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos con anterioridad a la adjudicación del contrato, de lo contrario la oferta será rechazada.
ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	El proponente, los integrantes del proponente plural, ni los representantes legales, no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. La Corporación conforme la Ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.
ANTECEDENTES JUDICIALES	La Corporación conforme el Decreto 019 de 2012, consultará y verificará, de la página Web de Policía Nacional de Colombia los antecedentes judiciales del proponente persona natural, representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso.
REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS	La Corporación consultará, en la página Web de Policía Nacional de Colombia – Portal de Servicio al Ciudadano, el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas, si existen multas en mora en los últimos seis (6) meses, impuestas por virtud del artículo 183 del Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2016, de la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, de los representantes legales del proponente plural que van a participar en el presente proceso , y verificará que no le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato.
REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES	De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 el representante legal de la persona jurídica proponente singular o integrante del

ALIMENTARIOS MOROSOS	proponente plural, no podrá encontrarse reportado en el registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM. Para el efecto el proponente deberá: Persona jurídica - Anexar el certificado de consulta de deudores alimentarios de su representante legal – REDAM. Proponentes plurales - Anexar certificado de consulta – REDAM de cada uno de los representantes que lo conforman. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM- es un mecanismo de control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones alimentarias en todo el territorio nacional, y que una de sus consecuencias, es que impide o inhabilita a la persona para la celebración de contratos con el Estado, por lo que los proponentes deberán realizar la consulta del certificado de deudores alimentarios REDAM a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano link: https://carpetaciudadana.and.gov.co/ De acuerdo con la sentencia C-032 de 2021, la H. Corte Constitucional señaló las responsabilidades penales, disciplinarias y patrimoniales que se deben asumir en materia de manejo de la información del REDAM, así como las obligaciones establecidas en las Leyes 1581 de 2012 de protección de datos personales y 1266 de 2008 de habeas data, en consecuencia, el proponente al cargar el documento debe marcarlo como confidencial. En caso de que no se marque como confidencial la entidad le dará el tratamiento establecido en las normas anteriores; es decir, en caso de que la certificación aportada registre alguna sanción por obligaciones alimentarias.														
CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Formato No. 7 - Cumplimiento de Buenas Prácticas Ambientales del pliego de condiciones.														
GARANTIA 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. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta. Las características de las garantías son las siguientes: <table><tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr><tr><td>Clase</td><td>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.</td></tr><tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]</td></tr><tr><td>Amparos</td><td>Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.</td></tr><tr><td>Valor asegurado</td><td>Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección, por lote. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del lote o la sumatoria de los lotes a los cuales se presente oferta]</td></tr><tr><td>Tomador</td><td> - 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 solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - 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 la misma. </td></tr></table> A la propuesta debe anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, y el recibo de pago o sello de pago en la carátula de esta o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima. En caso de presentarse propuestas en Consorcio, o	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	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]	Amparos	Los perjuicios derivados 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 selección, por lote. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del lote o la sumatoria de los lotes a los cuales se presente oferta]	Tomador	- 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 solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - 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 la misma.
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	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT [899.999.062-6]														
Amparos	Los perjuicios derivados 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 selección, por lote. [En los procesos de contratación estructurados por lotes, el valor asegurado corresponderá al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del lote o la sumatoria de los lotes a los cuales se presente oferta]														
Tomador	- 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 solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - 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 la misma.														

	Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta debe ser tomada a nombre del Consorcio, o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y debe estar suscrita por el representante de este. Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan 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 esta, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3, artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, incluido por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, “(...) <i>la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta</i>”. EFFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA En el evento en que el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato correspondiente en el término establecido, quedará a favor de la CORPORACIÓN, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituida para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantía (Art. 30, numeral 12, Ley 80 de 1993). Igualmente, el proponente quedará inhabilitado para contratar con el Estado por el término de cinco (5) años, (literal e, numeral 1 del Art.8, Ley 80 de 1993). Sin perjuicio de lo anterior, la CORPORACIÓN podrá adjudicar el contrato dentro de los quince (15) días calendarios siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Corporación.
--	--

6.2. CAPACIDAD TÉCNICA.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA, DETALLADA DEL OBJETO A CONTRATAR:

Las especificaciones técnicas del objeto a contratar se detallan en el Anexo denominado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, que hacen parte integral del estudio previo y del contrato que llegara a suscribirse. (Ver Anexo).

6.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Para la verificación de la experiencia el proponente deberá diligenciar el Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica) indicando los contratos, con los cuales considere que acredita su experiencia.

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), el cual deberá estar vigente y en firme antes del cierre del proceso, ii) la presentación del Formato de Experiencia del proponente y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en el pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

Para el presente proceso de selección el proponente deberá acreditar contratos que cumplan con las siguientes características:

- El objeto o alcance de los contratos deberá estar relacionado con: MANTENIMIENTO DE EQUIPOS O ELEMENTOS DE MONITOREO AMBIENTAL.

Nota: El proponente deberá acreditar en por lo menos 1 de sus contratos, actividades relacionadas en MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS DESTINADOS A LA MEDICIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES GENERADAS POR FUENTES MÓVILES.

- Se debe acreditar con su propuesta el número de contratos y el valor ejecutado acumulado conforme con lo dispuesto en la siguiente tabla:

NÚMERO DE CONTRATOS POR ACREDITAR		PORCENTAJE A CERTIFICAR RESPECTO AL PRESUPUESTO OFICIAL		
1 a 2		75% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.		
3 a 4		100% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.		
5 a 6		150% del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.		

El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV corresponde a 114,22 SMMLV.

- Cada contrato relacionado deberá encontrarse inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes en mínimo TRES (3) de los siguientes códigos UNSPSC del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas:

CLASIFICADOR UNSPSC				
GRUPO	CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
GRUPO D: COMPONENTES Y SUMINISTROS	41103400	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	10. Equipo de laboratorio y científico	34. Equipo de acondicionamiento ambiental para laboratorio
	41112400	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	24. Instrumentos de medida y control de la presión
	41112500	41. Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	11. Instrumentos de medida, observación y ensayo.	25. Instrumentos de medición y observación del caudal del fluido.
GRUPO F: SERVICIOS	77121500	77. Servicios Medioambientales	12. Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	15. Contaminación del aire
	81101600	81. Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	16.- Ingeniería mecánica.
	81101700	81. Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	10. Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	17. Ingeniería eléctrica y electrónica.
	81141500	81. Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	14. Tecnologías de fabricación	15. Control de calidad

Tabla 2 Códigos UNSPSC

- Los contratos relacionados en el Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica) deben encontrarse debidamente ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección

NOTA 1. De conformidad con lo regulado en los artículos 2.2.1.2.4.2.18 y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, los artículos 2.2.1.2.4.2.7.3.y 2.2.1.2.4.2.3. del Decreto 1082 de 2015 **modificados por el art.1 del Decreto 0287 de 2026**, para el presente proceso se tendrá en cuenta como criterio diferencial para Mipymes, emprendimientos y empresas de mujeres, y emprendimiento o empresa de persona con discapacidad, el relacionado con el aspecto “Número de contratos para la acreditación de experiencia”

En este sentido, tratándose de proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o Emprendimiento y Empresa de Mujeres y Emprendimiento o Empresa De Persona Con Discapacidad con domicilio en el territorio nacional, debe acreditar con su propuesta el número de contratos y el valor ejecutado acumulado conforme con lo dispuesto en la siguiente tabla:

NÚMERO DE CONTRATOS PARA APLICACIÓN DE CRITERIOS DIFERENCIALES - MIPYMES.	PORCENTAJE A CERTIFICAR RESPECTO AL PRESUPUESTO OFICIAL
---	---

1 a 3	75% del valor del presupuesto oficial de cada LOTE expresado en SMLMV.
4 a 5	100% del valor del presupuesto oficial de cada LOTE expresado en SMLMV.
6 a 7	150% del valor del presupuesto oficial de cada LOTE expresado en SMLMV.

NOTA 2. Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.15. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el art. 3 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

NOTA 3. Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el art. 3 del Decreto 1860 de 2021 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

NOTA 4. Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento o empresa de persona con discapacidad de conformidad con parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015 y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

FORMA DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA REQUERIDA.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica) se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del RUP aquella información de los contratos requerida en el presente documento.

El proponente deberá indicar de manera clara en Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica), el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica) con la documentación soporte, prevalecerá la información consignada en el respectivo soporte.

Para acreditar la experiencia de los proponentes que tengan la calidad de MIPYME, emprendimiento o empresa de mujeres, o empresa de personas con discapacidad (EEPCD), adicionalmente deberán diligenciar el formato que corresponda según aplique.

En el caso en que, de la información inscrita en el RUP, no sea posible extraer la totalidad de la información requerida, el proponente deberá aportar para la acreditación de la experiencia las respectivas certificaciones de cumplimiento, las cuales deben contener como mínimo la siguiente información:

- Ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante, y por el funcionario competente de la Entidad para emitirla.
- Identificación completa del Contratante,
- Nombre y apellido y/o razón social del Contratista,
- Número y objeto del contrato,
- Fechas de iniciación y de terminación del contrato,
- Plazo de ejecución del contrato
- El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
- Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, y en general, toda aquella información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este proceso.
- Relación de actividades y cantidades ejecutadas.

En el caso de que las certificaciones no contengan la totalidad de la información requerida, el proponente adicional a las certificaciones deberá aportar copia del contrato con uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación en orden de preponderancia con el fin de complementar la información solicitada:

- Acta de Liquidación Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.
- Acta de Entrega o de Recibo Definitivo Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

- Acta de Terminación Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

NOTA 1. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.

NOTA 2. En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (Si Aplica) y los documentos soporte de esta, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.

NOTA 3. Las personas que objetan la experiencia de algún otro oferente deberán aportar los documentos que prueben sus afirmaciones; por lo tanto, no es procedente efectuar manifestaciones temerarias respecto de los documentos aportados por los demás oferentes, sin contar con medios de prueba que acrediten tales manifestaciones. Cabe agregar, que la entidad propende por garantizar el principio constitucional de la buena fe.

NOTA 4. Cuando el proponente se presente a través de figura asociativa, esto es: Consorcio o Unión temporal, para efectos de la verificación de la Experiencia se procederá a sumar los SMMLV de los contratos registrados en el RUP de los integrantes que aporten la experiencia, cuyo valor deberá ser igual o superior a los salarios exigidos.

NOTA 5. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a validar será el registrado en el RUP, teniendo en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes en la ejecución de dicho contrato.

NOTA 6. Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente 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.

NOTA 7. En el evento en el cual el proponente tenga una constitución menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, de conformidad con lo establecido en subnumeral 2.5. del numeral 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 8. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

NOTA 9. La Corporación no aceptará certificaciones de experiencia expedidas por la misma persona natural o jurídica que se presente como proponente del presente proceso. Así mismo, tampoco se aceptarán auto certificaciones de representantes de Consorcios o Uniones Temporales.

6.2.2 PERSONAL MÍNIMO (FORMACIÓN ACADÉMICA, DEDICACIÓN Y EXPERIENCIA):

No Aplica.

6.3. DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS:

6.3.1. CAPACIDAD FINANCIERA

El objeto de la verificación financiera es validar si los proponentes cuentan con la capacidad financiera exigida en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección serán verificados a partir de la información que obra en el certificado de inscripción RUP.

Para efectos de la verificación financiera el proponente deberá acreditar mediante el Registro único de proponentes, la Capacidad financiera con corte a 31 de diciembre de 2025, El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar vigente y en firme; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte anterior al 31 de diciembre de 2025, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente.

La Corporación efectuó el análisis del sector, para establecer los indicadores financieros y con ello verificar la

capacidad de los posibles proponentes, acorde con la obligación prevista en el numeral 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 y artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros, por tanto, este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Índice de Liquidez.
- Índice de Endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses

Cuadro: **Indicadores para verificar la capacidad financiera a 31 de diciembre de 2025**

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1.5
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 60%
Razón de Cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gasto de intereses.	Mayor o igual a 3

Índice de Liquidez: Tras depurar la información financiera y excluir valores atípicos, se observó que el indicador de liquidez del sector se concentra alrededor de 2.04. Con base en ello, se tomó este valor como referencia y, con el fin de fomentar mayor participación de oferentes, se estableció en 1.5, considerándolo suficiente para cubrir obligaciones de corto plazo. Por lo anterior, se determina el indicador de liquidez en **1.5**.

Índice de Endeudamiento: Tras depurar la información financiera y excluir valores atípicos, se observó que el índice de endeudamiento del sector se concentra alrededor de 58.35%. Con base en ello y para ampliar la participación de oferentes, se estableció un máximo de 60%, considerado adecuado para evaluar el apalancamiento y la solidez financiera. Por lo anterior, se determina el indicador de nivel de endeudamiento en el **60%**.

Razón de cobertura de intereses: Tras depurar la información financiera y excluir valores atípicos, se observó que la razón de cobertura de intereses del sector se concentra alrededor de 3.92. Con base en ello y para ampliar la participación de oferentes, se ajustó a 3, considerándolo adecuado para medir la capacidad de atender obligaciones financieras con utilidades operacionales. Por lo anterior, se determina el indicador de razón de cobertura de intereses en **3**.

Nota 1: Cuando el proponente no tenga gastos financieros, es decir, su denominador es cero (0) este **CUMPLE** con el requisito de Razón de Cobertura de Intereses. Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Liquidez, Endeudamiento y Razón de Cobertura de intereses) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según **el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

Nota 2: El **Anexo de Capacidad Financiera** deberá estar suscrito por el Representante Legal. Contador Público (de cualquiera de los integrantes) y Revisor Fiscal (de cualquiera de los integrantes cuando por ley corresponda). Para la validez de la firma, se deberán adjuntar los siguientes documentos del profesional: copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios **vigente** expedido por la Junta Central de Contadores (esto para el Contador Público y Revisor Fiscal).

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La C.A.R debe asegurarse que los indicadores de Rentabilidad proporcionen garantía de la capacidad del proponente.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores de capacidad organizacional, pues este aspecto no otorgará puntaje; pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

- Rentabilidad del Patrimonio
- Rentabilidad del Activo

Cuadro: **Indicadores para verificar la capacidad organizacional a 31 de diciembre de 2025**

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 7%
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 6%

Rentabilidad del Patrimonio: Tras depurar la información financiera y excluir valores atípicos, se observó que la rentabilidad del patrimonio del sector se concentra alrededor de 11.60%. Con base en ello y para ampliar la participación de oferentes, se ajustó a 7%, considerándolo adecuado para reflejar la eficiencia administrativa y la sostenibilidad financiera. Por lo anterior, se determina el indicador de rentabilidad del patrimonio en **7%**.

Rentabilidad del Activo: Tras depurar la información financiera y excluir valores atípicos, se observó que la rentabilidad del activo del sector se concentra alrededor de 6.66%. Con base en este comportamiento, el indicador se ajustó al 6%, considerándolo un nivel adecuado para verificar la eficiencia en la estructura empresarial. Por lo anterior, se determina el indicador de rentabilidad del activo en **6%**.

Nota 1: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, **NO CUMPLEN** con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según **el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

Nota 2: El **Anexo de Capacidad Financiera** deberá estar suscrito por el Representante Legal, Contador Público (de cualquiera de los integrantes) y Revisor Fiscal (de cualquiera de los integrantes cuando por ley corresponda). Para la validez de la firma, se deberán adjuntar los siguientes documentos del profesional: copia de la cédula de ciudadanía, copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios **vigente** expedido por la Junta Central de Contadores (esto para el Contador Público y Revisor Fiscal).

Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme

6.3.3 REGISTRO UNICO TRIBUTARIO – RUT (APLICA PARA PERSONAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN EL PAIS, SEGÚN CORRESPONDA)

Los proponentes deberán allegar en su propuesta copia del Registro Único Tributario.

Para el caso de Uniones Temporales y Consorcios, cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro

6.3.4 PERSONAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los requisitos financieros exigidos para participar en el presente proceso de selección serán verificados a partir de la información que obra en el **certificado de inscripción RUP**.

El Certificado de Registro Único de Proponentes debe estar **vigente y en firme**; los Proponentes que acrediten información financiera en el Registro Único de Proponentes con corte **anterior al 31 de diciembre de 2025, No serán evaluados y quedarán inhabilitados financieramente**.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los

indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

Los proponentes extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia deben cumplir con los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales.

NOTA. Acorde al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de Enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. **Para sociedades constituidas en el año 2026**, la evaluación financiera de las propuestas se realizará a partir de la información contenida en el Registro Único de proponentes (RUP), vigente y en firme.

6.3.5 PERSONAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Cuando se trate de personas extranjeras no inscritas en el Registro Único de proponentes, por no tener domicilio o sucursal en el país, la información financiera deberá ser verificada directamente por la Corporación atendiendo los requisitos habilitantes así:

Las personas extranjeras sin domicilio o sucursal en el país deberán presentar los Estados Financieros (Balance General comparativo año **2025-2024**, Estado de Resultados comparativos año **2025-2024**, y Notas a los Estados Financieros) debidamente firmados por el Representante Legal y por el Contador Público, acompañado de traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un contador público con Tarjeta Profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia. La información debe ser presentada en castellano y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal.

Así mismo, **se debe diligenciar el Anexo** de Capacidad Financiera y Capacidad de Organización establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará **teniendo en cuenta los indicadores de capacidad financiera y Organizacional establecidos para los proponentes nacionales**. El Contador Público que suscriba el anexo de Capacidad Financiera, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento, tal como lo establece el Manual de Colombia compra eficiente.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, "(...) Las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz. Los estados financieros de las sociedades extranjeras deberán ser presentados de conformidad con las normas aplicables en el país donde sean emitidos (...)".

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de la Capacidad financiera y Capacidad Organizacional se hará SUMANDO los componentes de los indicadores **según el porcentaje de participación (se debe diligenciar el Anexo de Capacidad Financiera del presente pliego de condiciones)**. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar **indicadores negativos**.

6.5. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El Comité Evaluador verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos a los proponentes en el Capítulo III del presente Pliego de Condiciones, con el fin de determinar cuáles de las ofertas son HÁBILES o NO HÁBILES y en tal caso, continuara en el proceso de calificación así.

FACTORES	CUMPLIMIENTO
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HÁBIL O NO HÁBIL
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HÁBIL O NO HÁBIL
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HÁBIL O NO HÁBIL

Una vez se determine las propuestas hábiles, se procederá a calificarlas de conformidad con los siguientes criterios de CALIFICACIÓN, sobre un total máximo de 100 puntos:

FACTORES A EVALUAR	TOTAL PUNTOS
EVALUACIÓN TÉCNICA	45
PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25
MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA	0,25
EVALUACIÓN ECONÓMICA	44,5
TOTAL PUNTOS A OTORGAR	100

Se deja constancia que todos los factores de evaluación que sean ofertados por los proponentes serán sin costo adicional para la entidad

NOTA: REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (MULTAS Y SANCIONES ARTICULO 58 LEY 2195 DEL 2022).

La entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, reducirá durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

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

NOTA 1. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

NOTA 2. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

La Corporación, verificará esta situación en el Registro Único de Proponentes RUP, de conformidad con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6° de la Ley 1150 de 2007.

Esta reducción también afecta a los proponentes plurales si alguno de sus integrantes se encuentra inmerso en la situación anterior.

6.5.1 FACTOR DE EVALUACIÓN TECNICA MÁXIMO 45 PUNTOS.

A1. Carta de respaldo máximo 45 puntos:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Presentar certificación de autorización firmada por el propietario (a) para garantizar la actualización por un periodo mínimo de ocho (8) meses adicional a lo definido en el anexo de especificaciones técnicas, del software para la revisión de vehículos de acuerdo con las NTC 4983, NTC 4231 y NTC 5365, en su versión vigente, según aplique y corresponda, protocolo de evaluación de autoridades ambientales del IDEAM y los demás requisitos establecidos dentro del Sistema de Gestión Integrado (SGI) de la DCMA	45

- PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (MAXIMO 10 PUNTOS)

Los Proponentes pueden obtener un puntaje adicional de máximo 10 puntos por apoyo a la industria nacional por: (i) Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional o por (ii) la incorporación de componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros. Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

CONCEPTO	PUNTAJE
a. Promoción de Bienes y Servicios Nacionales o Extranjeros con Trato Nacional	10
b. Incorporación de Componente Nacional en Bienes y Servicios Extranjeros	5

- **PUNTAJE DE INDUSTRIA NACIONAL. ESTE FORMATO DEBE SER DILIGENCIADO POR PROponentES NACIONALES O EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL**

La Entidad asignará hasta DIEZ (10) puntos a la oferta de: (i) Bienes y Servicios Nacionales o (ii) con Trato nacional.

Para que el Proponente obtenga puntaje por Bienes y Servicios Nacionales el representante legal o apoderado debe diligenciar el Formato - Puntaje Proponentes Nacionales O Extranjeros Con Trato Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que los bienes y servicios, así como el personal ofrecido que incorpore a la ejecución del contrato son 100% de origen nacional.

- **INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS (Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional)**

La entidad asignará CINCO (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe diligenciar el Formato - Puntaje Proponentes Extranjeros Sin Derecho A Trato Nacional en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato - Puntaje Proponentes Extranjeros Sin Derecho A Trato Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato - Puntaje Proponentes Extranjeros Sin Derecho A Trato Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano. En el evento que un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presente, no será una razón para no otorgar el puntaje de promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

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

- **EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0.25 PUNTOS).**

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0,25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, sustituya o complementa.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato - Puntaje Emprendimientos Y Empresas De Mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para acreditar la experiencia solicitada y los índices de capacidad financiera y organizacional, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

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

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

NOTA: Para la asignación de este puntaje se recomienda tener en cuenta la definición de emprendimientos y empresas de mujeres establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, así como en el numeral 1.8 del Pliego de Condiciones, toda vez que en este se ilustran las condiciones que deberán reunir para su debida acreditación.

Las certificaciones que acrediten la condición de EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

- **MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA (0.25 PUNTOS).**

La Entidad asignará un puntaje máximo de hasta CERO PUNTO VEINTICINCO (0.25) puntos de conformidad con el párrafo tercero del art. 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1082 de 2015 adicionado por el art. 3 del Decreto 1860 de 2021 al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el tamaño empresarial previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato - Puntaje Mipyme y aportar la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Tratándose de proponentes plurales, este criterio adicional solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o la Unión Temporal.

Si el Proponente debió subsanar la entrega de los documentos requeridos para acreditar esta condición será válido para los criterios diferenciales, pero no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

- **EVALUACIÓN ECONÓMICA (44,5 PUNTOS)**

En la plataforma Secop II, en el cuestionario referido como **PROPUESTA ECONÓMICA**, el proponente deberá diligenciar el valor total que corresponde al valor total obtenido en el Formato - Propuesta Económica (para el Lote y/o Lotes que se presente).

El ofrecimiento económico debe presentarse de acuerdo con las siguientes reglas:

- Moneda: el ofrecimiento económico deberá realizarse en pesos colombianos.
- El proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios y el valor total de la propuesta bien sea por exceso o por defecto; en caso contrario, la CORPORACIÓN efectuará dicho ajuste. De tal modo que la Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:
 - Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
 - El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar 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.
- El proponente deberá diligenciar el Formato - Propuesta Económica, el cual es parte integral de la propuesta y del contrato que llegare a celebrarse.
- El proponente deberá diligenciar el Formato - Propuesta Económica en formato PDF debidamente firmado por el Proponente o Representante legal, así mismo, en formato Excel con valores redondeados y sin decimales, y adjuntarlo en las preguntas definidas en el cuestionario de SECOP II.
- La Propuesta Económica será elaborada por el proponente, de acuerdo con los ítems relacionados en el Formato - Propuesta Económica, y deberá adjuntar las aclaraciones que considere pertinentes para justificar el costo de su propuesta.
- Durante la vigencia del contrato, el proponente deberá mantener los precios relacionados en el Formato - Propuesta Económica.
- Para determinar el valor de la propuesta, el oferente incluirá la totalidad de los costos a los que haya lugar y en los que deba incurrir para la ejecución del contrato, señalando el valor unitario, valor total, el porcentaje asociado al impuesto a las ventas (IVA) y su valor respectivamente, de acuerdo con lo establecido en el Estatuto Tributario Nacional.
- El proponente al momento de diligenciar el Formato - Propuesta Económica no podrá adicionar, modificar, suprimir o cambiar los ítems, descripciones, especificaciones, cantidades o unidades, so pena de encontrarse incurso en una de las causales de rechazo, contempladas en el presente Pliego de Condiciones.
- Para efectos de la evaluación total económica se tendrá en cuenta el valor total contenido en la oferta. Si por cualquier circunstancia no se discrimina el IVA, se entenderá que está incorporado dentro del valor total.
- En caso de existir discrepancias entre lo expresado en letras y números prevalecerá lo expresado en letras.
- Al formular la propuesta ECONOMICA, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos.

- Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.
- El valor de la propuesta debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de los trabajos objeto del presente proceso de selección.
- La propuesta económica deberá contener todos y cada uno de los ítems requeridos, con sus condiciones técnicas, valores unitarios, totales y el IVA; adicional a ello, los oferentes NO podrán exceder su propuesta en el valor total del presupuesto oficial.
- La propuesta económica deberá contener todos y cada uno de los ítems requeridos, con sus condiciones técnicas, valores unitarios y valor total; adicional a ello, los oferentes NO podrán exceder su propuesta en el valor total del Presupuesto Oficial so pena de encontrarse incurso en una de las causales de rechazo, contempladas en el Pliego de Condiciones.
- En la plataforma Secop II, en el cuestionario referido como PROPUESTA ECONÓMICA, el proponente deberá diligenciar el valor total que corresponde al valor total obtenido en el Formato - Propuesta Económica

Por ser relevantes, a continuación, se relacionan algunos de los aspectos que el proponente debe tener en cuenta para determinar el precio de la oferta:

***Información previa**

Estudiará la información relacionada en los Pliegos de Condiciones, a efectos de familiarizarse con las condiciones técnicas y administrativas necesarias para ejecutar el contrato.

Las partes, elementos y demás accesorios que hayan de adquirirse, deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto a que se destinen.

***Especificaciones técnicas**

El objeto del presente proceso deberá cumplirse de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego de Condiciones.

***Impuestos, tasas y contribuciones**

Al formular la oferta, el proponente deberá tener en cuenta todas las contribuciones fiscales y parafiscales (impuestos, tasas, etc.), establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales, distritales o municipales, con excepción de los que estrictamente correspondan a la Corporación. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

- **PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante 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 procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

Por lo anterior, cuando algún oferente no responda al requerimiento de justificación de la entidad o esta determine que alguna oferta económica se encuentra inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso

- **CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

La entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar 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 asignará el puntaje de conformidad con el presente numeral.

- **RECOMENDACIONES**

EL PROPONENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL ANEXO – PROPUESTA ECONÓMICA Y ADJUNTARLO EN FORMATO PDF DEBIDAMENTE SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE, ADICIONAL ADJUNTARÁ UNA COPIA EN FORMATO EXCEL EN LAS PREGUNTAS DEFINIDAS EN EL CUESTIONARIO EN SECOP II.

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.

El valor de la propuesta debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de los trabajos objeto del presente proceso de selección.

• DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de *finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación*.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

En el evento que solo exista una oferta, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica.

▪ Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2; \dots; V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \frac{|Me - V_i|}{Me} \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{ 1 - \frac{|V_{Me} - V_i|}{V_{Me}} \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- V_{Me} : Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

▪ Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_1 : Es el valor de una propuesta habilitada.
- V_n : Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG} \right) \right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

▪ Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\bar{X}_B = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\bar{X}_B$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) & \text{Para valores menores o iguales a } \overline{X_B} \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\overline{X_B} - V_i|}{\overline{X_B}}\right)\right) & \text{Para valores mayores a } \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

- Menor Valor**

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2...; ... V_m)$$

Donde:

- V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m : Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min} : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

V_i : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

VII. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, el documento CONPES 3714 de 2011 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, la Entidad realizó la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que pueden afectar la ejecución y el equilibrio económico del contrato, los cuales se encuentran identificados, valorados y asignados en la Matriz de Riesgos que hace parte integral del presente estudio previo y del pliego de condiciones (VER ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS).

VIII. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En cumplimiento de lo estatuido en la normativa vigente, el contratista otorgará a favor de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, como mecanismo de cobertura del riesgo y en calidad de garantía una póliza de seguros que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones, así:

De acuerdo con el objeto del contrato se debe exigir el correspondiente amparo, los siguientes con los riesgos que dispone el Decreto 1082 de 2015:

GARANTÍAS DEL CONTRATO

- 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 cinco (5) días hábiles** siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

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 para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.

	AMPARO	VIGENCIA	VALOR ASEGURADO
Amparos, vigencia y valores asegurados	Cumplimiento general del contrato	Por el término de duración del contrato y cuatro (04) meses más.	Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Por el término de duración del contrato y tres (03) años más.	Cuantía equivalente al 10% del valor total del contrato.
	Calidad del servicio.	Por el término de duración del contrato y un (01) año más.	Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	A partir del recibo a satisfacción de los bienes y un (01) año más.	Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.
Tomador	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 solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. 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 la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. 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 esta.		
Información necesaria dentro de la póliza	Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del contratista En caso de 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		

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de cumplimiento.

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.

2. 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	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6 y el Contratista.
Tomador	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 solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

	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. 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.
Valor	Por una cuantía equivalente a 200 SMLMV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR identificada con NIT 899.999.062-6
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 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del contratista En caso de 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

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 dos mil (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.

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.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

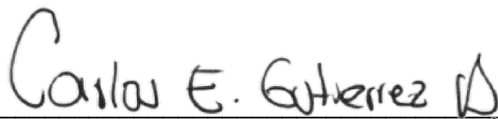
INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en proceso de contratación, versión **M-MACPC-14** publicado por Colombia Compra Eficiente, el presente proceso de selección se encuentra cobijado por el siguiente Acuerdo Comercial.

Acuerdo Comercial		Vigente	Entidad Estatal cubierta?	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	N/A	N/A	NO
	México	SI				
	Perú	SI				
Canadá		SI	NO	N/A	N/A	NO

Chile		SI	NO	NO	N/A	NO
Corea		SI	NO	NO	N/A	NO
Costa Rica		SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	N/A	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	N/A	NO
México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	N/A	NO
Israel		SI	NO	NO	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	N/A	NO
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	SI	NO	SI

***Nota.** Para efectos de establecer el valor a partir del cual es aplicable el acuerdo comercial, se procederá a realizar la consulta de la TRM en la página <http://www.superfinanciera.gov.co>, del día de publicación del aviso de convocatoria.



CARLOS EMILIO GUTIÉRREZ ULLOA

Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA



CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ

Director de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyecto: David Santiago Arévalo Monroy – Contratista DCMA – CAR 

Revisó: Luis Alfredo Zárate Vásquez – funcionario DCMA – CAR 

Fabio Alexander Beltrán Osorio – Contratista DCMA – CAR 

Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista DCMA – CAR 

Ximena Paola Pulido Castaño – Contratista DCMA – CAR 