

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	GESTIÓN CONTRATACIÓN	
		FORMATO DE REGISTRO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	FGC-02	Página 1 de 26
		Versión 15	19/03/2024
ESTUDIOS PREVIOS PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS			

PROCESO SOLICITANTE:	Subdirección de Administración de Recursos Naturales - Laboratorio de calidad ambiental
RESPONSABLE:	Sebastian Reyes Yomayusa

1. OBJETO:

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo de aires acondicionados de las estaciones automáticas pertenecientes a la red de monitoreo de calidad del aire de la corporación, , como actividad del proyecto “observatorio de calidad ambiental”

1.1. Clasificación UNSPSC (segmento, familia, clase y producto):

Clasificación UNSPSC	Producto	Registre el número de la(s) fila(s) de la(s) actividad(es) en el Plan Anual de Adquisiciones
40101701	Aires acondicionados	SRN-172
72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados	

1.2. Código(s) Presupuestal(es) y Rubro(s) Presupuestal(es):

CÓDIGO	RUBRO	VALOR \$
2.3.2.02.02.008	SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION /Seguimiento a licencias y tramites ambientales vigencia_anterior/OBSERVATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL	\$ 9.057.061

1.3. Clasificación Central de Productos - CPC – DANE (Ver IGC-01)

CÓDIGO	DENOMINACION	VALOR \$
8715999	Servicio de mantenimiento y reparación de otros equipos n.c.p.	\$ 9.057.061

1.4. El bien o servicio se encuentra establecido dentro del Plan de Acción de la siguiente manera:

Programa PA	Proyecto PA	Actividad programada
FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS	OBSERVATORIO Y CALIDAD AMBIENTAL	Realizar la operación de las estaciones de calidad del aire

1.5. Aspectos relacionados con el objeto contractual:

ASPECTOS	APLICA / NO APLICA	EVIDENCIA EN CASO QUE APLIQUE
Autorizaciones	NO APLICA	
Permisos	NO APLICA	
Licencias	NO APLICA	
Servidumbres	NO APLICA	

ASPECTOS	APLICA / NO APLICA	EVIDENCIA EN CASO QUE APLIQUE
Diseños, Estudios técnicos y Planos	NO APLICA	
Lugar de ejecución	APLICA	En las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá, ubicadas en los municipios de Tunja, Paipa, Nobsa y Sogamoso, así como en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja, ubicado en la calle 15 No. 3-77, barrio Los Patriotas, Tunja, Boyacá.
Plazo de Ejecución	APLICA	Dos (2) meses y quince (15) días calendario contado a partir de la firma del acta de iniciación FGC-03.
Riesgos Laboral – Dcto. 1607 de 2002, Ley 1552 de 20212 y Decreto 723 de 2013.	NO APLICA	
Requisitos determinados por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG SST	APLICA	Deberá presentar certificación emitida por parte de la ARL, donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de SG-SST (95%) de la vigencia anterior, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente. El porcentaje de cumplimiento deberá ser acorde a lo estipulado en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SG-SST”

2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA CORPORACIÓN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades públicas creadas por la Ley 99, con el objetivo de administrar, dentro de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Estas corporaciones son las máximas autoridades ambientales a nivel regional y tienen la responsabilidad de velar por la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. La Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ) es una entidad corporativa de carácter público, encargada de administrar el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible en el departamento de Boyacá. Este organismo, de orden nacional, cuenta con autonomía administrativa y financiera, además de patrimonio propio y personería jurídica. Su propósito es ejecutar políticas, planes, programas y proyectos. Que el decreto 1200 de 2004 por medio del cual se determina los instrumentos de planificación ambiental cumpliendo en el decreto único reglamentario 1076 del 2015, define en el ARTÍCULO 2.2.8.6.1.1.1. De la planificación ambiental regional. Es un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible que permite a una región orientar de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales. La planificación ambiental regional incorpora la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial de la región donde se realice. Que igualmente la norma citada prevé en el ARTÍCULO 2.2.8.6.2.1. Instrumentos para la planificación ambiental regional. Para el desarrollo de la Planificación Ambiental Regional en el largo, mediano y corto plazo, las Corporaciones Autónomas Regionales contarán con los siguientes instrumentos: El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), el Plan de Acción Cuatrienal -y el Presupuesto anual de rentas y gastos; y define

ARTÍCULO 2.2.8.6.4.1. Plan de Acción Cuatrienal. Es el instrumento de planeación de las Corporaciones Autónomas Regionales, en el cual se concreta el compromiso institucional de estas para el logro de los objetivos y metas planteados en el Plan de Gestión Ambiental Regional. En él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción y su proyección será de 4 años.

CORPOBOYACA en desarrollo de sus funciones y en ejercicio de la Autoridad Ambiental, mediante acuerdo 007 del 30 de mayo de 2024 adoptó el Plan de Acción Cuatrienal– PAC 2024-2027 “Corpoboyacá Tejiendo Vida” así las cosas, se establecen los planes operativos de cada uno de los proyectos aprobados en el mismo.

De igual manera dentro plan de acción 2024-2027 se establece el programa “FORTALECIMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS”, el cual busca controlar las acciones que impacten la naturaleza, ayudando a crear conciencia sobre el consumo de recursos y si es el caso, se ejecutarán medidas sancionatorias para reducir la contaminación y deterioro de la naturaleza. El programa se desarrolla a través de cinco proyectos. Uno de ellos es denominado “OBSERVATORIO Y CALIDAD AMBIENTAL” cuyo objetivo general es: “Generar información del estado de los recursos naturales de forma oportuna, con calidad y validez como herramienta para la adopción de decisiones encaminadas a la sostenibilidad del territorio jurisdiccional de Corpoboyacá.” y este objetivo se tiene contemplado lograr a través de las siguientes contribuciones:

- Monitorear y reportar el estado de la calidad del agua de los ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de Corpoboyacá.
- Generar información del estado de la calidad del aire de centros urbanos y áreas de importancia socioambiental.
- Realizar mediciones de ruido en centros urbanos y áreas industriales para garantizar el equilibrio ecosistémico y social.
- Garantizar la acreditación del IDEAM de los laboratorios de agua y aire de Corpoboyacá. - Realizar el reporte a la plataforma Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC (agua – aire).

Los recursos destinados a la ejecución de dicho proyecto fueron aprobados mediante la resolución 5232 de 26 de diciembre de 2025 **“POR MEDIO DE LA CUAL SE LIQUIDA EL PRESUPUESTO DE INGRESOS, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y GASTOS DE INVERSIÓN CON RECURSOS PROPIOS PARA LA VIGENCIA FISCAL DEL 1º DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2026 DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ;** aprobado mediante **ACUERDO No. 016 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2025.** *“Por medio del cual se adoptan los aportes asignados para gastos de funcionamiento por el Presupuesto General de la Nación y se aprueba el presupuesto de ingresos, gastos de funcionamiento y gastos de inversión con recursos propios para la vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2026 de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá.”*

Posteriormente, el presupuesto fue adicionado mediante el Acuerdo No. 003 del 30 de junio de 2026, liquidado a través de la Resolución No. 2371 del 6 de julio de 2026, "Por medio de la cual se liquida el Acuerdo No. 003 del 30 de junio de 2026, por medio del cual se adiciona el presupuesto de ingresos y gastos de funcionamiento e inversión con recursos propios, provenientes de recursos del balance al cierre de la vigencia 2025, para la vigencia fiscal del 1.º de enero al 31 de diciembre del año 2026 de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ".

Por otra parte, el Decreto 1600 de 1994, establece: ARTICULO 5: De los Servicios de Laboratorio para Apoyar la Gestión e Información Ambiental. Para efectos de la normalización e intercalibración analítica de los laboratorios que produzcan información de carácter físico, químico y biótico, se establecerá la red de laboratorios para apoyar la gestión ambiental. A ella podrán pertenecer los laboratorios del sector público o privado que produzcan datos e información física, química y biótica. PARAGRAFO 1: Los laboratorios de la red estarán sometidos a un sistema de acreditación e intercalibración analítica, que validará su metodología y confiabilidad mediante sistemas referenciales establecidos por el IDEAM. Para ello se producirán normas y procedimientos especificados en manuales e instructivos. Los laboratorios serán intercalibrados de acuerdo con las redes internacionales, con las cuales se establecerán convenios y protocolos para tal fin.

PARAGRAFO 2: Los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM, con lo cual quedarán inscritos en la red.

De igual manera, El numeral 13, del Artículo 15 del Decreto 0291 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, establece dentro de las Funciones de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM: "Acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables".

Considerando lo expuesto, resulta fundamental asegurar la operatividad del Laboratorio de Calidad Ambiental como una herramienta esencial para la producción de información sobre los recursos naturales agua y aire. Esto permitirá determinar sus características de calidad y, en consecuencia, implementar acciones dirigidas a su protección. En este sentido, CORPOBOYACÁ ha fortalecido su red de monitoreo y calidad ambiental desde el año 2015, incorporando la operación del laboratorio, estaciones de monitoreo de calidad del agua y del aire, así como la medición de ruido de la siguiente manera:

Evolución del Laboratorio de Calidad Ambiental y Redes de Monitoreo

- **2015:**
 - La Corporación en el año 2015 suscribió el contrato CDC 2015-278 con la empresa K2 Ingeniería S.A.S, en el cual adquirió 15 estaciones de Monitoreo de Calidad de agua de marca MAIGRAI las cuales fueron instaladas a lo largo de las cuencas alta y media del Río Chicamocha
- **2016:**
 - Primera acreditación del Laboratorio de Calidad Ambiental sede Tunja en cinco (5) variables, otorgada por el IDEAM mediante Resolución 314 de 2016.
 - Inicio de operación de quince (15) estaciones automáticas de monitoreo de calidad de agua en las cuencas alta y media del Río Chicamocha.
 - Recepción de equipos donados por KOICA para la red de monitoreo de calidad de aire.
 - La Corporación cuenta con un total de 23 estaciones automáticas de monitoreo de calidad de agua y aire, operando 24/7/365 y requiriendo mantenimiento y calibración permanentes.
- **2017:**
 - Ampliación de la acreditación del Laboratorio a siete (7) variables mediante Resolución 559 del IDEAM.
 - Ampliación de los parámetros de monitoreo periódico del Lago de Tota y sus fuentes tributarias.
- **2018:**
 - Extensión de la acreditación del Laboratorio a 17 variables en matriz agua, dos variables en matriz ruido y seis contaminantes en matriz aire para ocho estaciones de monitoreo, según Resolución 1562 del 2 de julio.
- **2019:**
 - Extensión de la acreditación del Laboratorio a 19 variables en matriz agua, dos variables en matriz ruido y nueve contaminantes en matriz aire para ocho estaciones de monitoreo, según Resoluciones 1284 y 1627.
- **2021:**
 - Renovación de la acreditación del Laboratorio a 19 variables en matriz agua, dos variables en matriz ruido y ocho contaminantes en matriz aire para ocho estaciones de monitoreo, según Resolución 0491.
 - Inclusión de ensayos hidrobiológicos en los monitoreos periódicos del Lago de Tota, requiriendo un profesional en Biología.

- Recepción de dos boyas meteorológicas donadas para el monitoreo de parámetros meteorológicos en el Lago de Tota (legalizado el 25 de septiembre de 2023), cuya operación fue asignada al laboratorio.
 - **2022:**
 - Extensión de la acreditación del Laboratorio a 25 variables en matriz agua, dos variables en matriz ruido y ocho contaminantes en matriz aire para ocho estaciones de monitoreo, según Resolución 1148.
 - **2023:**
 - se inicia el proceso de renovación de acreditación y el 01 de septiembre de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM emitió el oficio informe final de etapa 1, indicando que se cuenta con la documentación requerida para avanzar a la etapa 2 de la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance al LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ – CORPOBOYACÁ. La cual fue efectuada en el mes de octubre de ese mismo año.
 - **2024:**
 - Se logró la extensión de la acreditación del laboratorio a noventa y ocho (98) variables en matriz agua para la sede Tunja, diez (10) variables en matriz agua para la sede Aquitania, dos (2) variables en matriz ruido y veinticinco (25) contaminantes en matriz aire para ocho (8) estaciones de monitoreo, según lo establecido en la Resolución 419, alcanzando así un total de ciento treinta y cinco (135) variables acreditadas.
 - **2025:**
 - En cumplimiento de los artículos 15, 16 y 29 de la Resolución No. 0104 de 2022, CORPOBOYACÁ solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM el trámite de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance del Laboratorio de Calidad Ambiental. Como resultado de dicha solicitud, mediante oficio con radicado No. 20256010156751 del 27 de octubre de 2025, el IDEAM formalizó el inicio del trámite, al verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Resolución 0104 de 2022. Así mismo, definió el alcance objeto de evaluación y estableció las consideraciones técnicas que serán verificadas durante la visita de evaluación correspondiente
 - **2026:**
 - Con ocasión del trámite iniciado en la vigencia anterior y en atención a la solicitud de actualización presentada por CORPOBOYACÁ, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM expidió el oficio con radicado No. 20266010008651 del 22 de enero de 2026, mediante el cual remitió la actualización de la cotización para la visita de seguimiento y extensión de la acreditación. En dicho documento informó que la evaluación sería realizada por un grupo evaluador integrado, como mínimo, por un evaluador líder y un evaluador asistente, precisando que el número de auditores dependería de las condiciones técnicas de la visita, del tipo de matrices y del número de metodologías y variables objeto de evaluación. Igualmente, señaló que la visita comprendería treinta y un (31) días, de los cuales veintinueve (29) serían de evaluación in situ, una vez se acreditara el pago correspondiente y existiera disponibilidad de evaluadores.
- En el marco del proceso de seguimiento y ampliación de la acreditación, resulta necesario garantizar que la infraestructura asociada a la generación de información ambiental se mantenga en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- Al respecto, la Resolución 2254 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones”, establece en su artículo 7:
- “Artículo 7. Monitoreo en tiempo real de contaminantes del aire en puntos críticos. A partir del 1 de enero de 2018, las autoridades ambientales competentes deberán incorporar gradualmente equipos automáticos que permitan el monitoreo en tiempo real de los contaminantes de interés en aquellas zonas identificadas como puntos críticos o de alta concentración (...).”**

Asimismo, los artículos 6, 24 y 25 de la citada resolución establecen que las autoridades ambientales deberán efectuar el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire conforme al protocolo aplicable, elaborar y publicar informes periódicos sobre su estado y mantener actualizada y validada en el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire —SISAIRE— la información generada por los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire —SVCA—.

Para atender estas obligaciones, CORPOBOYACÁ cuenta con ocho (8) estaciones de monitoreo de calidad del aire, cuyos analizadores, sensores, sistemas de adquisición de datos y demás equipos electrónicos requieren condiciones controladas de temperatura para garantizar su operación continua, proteger sus componentes y contribuir a la confiabilidad de la información generada. En este contexto, los equipos de aire acondicionado cumplen una función esencial para reducir el riesgo de interrupciones o afectaciones en la generación, validación y reporte de los datos sobre calidad del aire.

La presente contratación comprende el mantenimiento preventivo de once (11) equipos de aire acondicionado. Diez (10) de estos se encuentran instalados en las ocho (8) estaciones de monitoreo de calidad del aire, distribuidos actualmente así: cuatro (4) equipos en el municipio de Paipa, correspondientes a las estaciones Móvil 2, Paipa, Móvil KOICA 1 y Móvil KOICA 2, con un (1) equipo en cada estación; tres (3) equipos en el municipio de Nobsa, de los cuales uno (1) se encuentra en la estación Móvil 1 y dos (2) en la estación Nazareth; y tres (3) equipos en el municipio de Sogamoso, de los cuales uno (1) se encuentra en la estación SENA y dos (2) en la estación Recreo. El equipo restante se encuentra ubicado en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja, para un total de once (11) equipos.

Las estaciones móviles podrán ser trasladadas estratégicamente a diferentes lugares de la jurisdicción, de acuerdo con las necesidades de seguimiento y la ocurrencia de eventos que puedan afectar la calidad del aire, sin que ello modifique la cantidad de equipos objeto de mantenimiento.

Sobre los once (11) equipos de aire acondicionado se realizarán en total trece (13) mantenimientos preventivos. Para nueve (9) equipos se contempla una (1) intervención durante el plazo contractual, mientras que para los equipos ubicados en las estaciones Móvil 2 y Paipa se requieren dos (2) mantenimientos preventivos en momentos diferentes. En consecuencia, se realizarán once (11) intervenciones iniciales —una por cada equipo— y dos (2) intervenciones adicionales de seguimiento, para un total de trece (13) mantenimientos preventivos.

La realización de dos (2) mantenimientos preventivos en los equipos de las estaciones Móvil 2 y Paipa fue definida directamente por el área técnica, teniendo en cuenta las condiciones ambientales y operativas particulares de los lugares donde se encuentran instalados. Entre estas condiciones se encuentran la mayor exposición a humedad y condensación, las variaciones de temperatura y la acumulación de polvo o material particulado proveniente del entorno.

Estas condiciones pueden generar acumulación de humedad y suciedad en filtros, serpentines y sistemas de drenaje, favorecer la corrosión o el deterioro de conexiones y componentes, reducir la eficiencia del intercambio térmico y afectar la capacidad del equipo para mantener estable la temperatura interna de la estación. Esta condición resulta especialmente relevante debido a que los analizadores, sensores y sistemas de adquisición de datos requieren condiciones controladas de temperatura para operar adecuadamente y garantizar la continuidad y confiabilidad de la información generada.

Por esta razón, el área técnica determinó la necesidad de realizar una primera intervención integral y un segundo mantenimiento preventivo de seguimiento en cada uno de estos dos equipos. Las intervenciones deberán ejecutarse en momentos diferentes, conforme al cronograma aprobado por la supervisión, y cada una deberá acreditarse mediante un informe técnico independiente, acompañado del correspondiente registro fotográfico y de las mediciones y verificaciones realizadas.

En consecuencia, la cantidad de dos (2) mantenimientos para los equipos ubicados en las estaciones Móvil 2 y Paipa responde a una necesidad definida por el área técnica, conforme a las condiciones propias de operación de estas estaciones, y no corresponde a la existencia de equipos adicionales ni a la duplicidad de una misma actividad.

El mantenimiento preventivo de estos equipos permitirá conservar las condiciones necesarias para la operación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire y del Laboratorio de Calidad Ambiental, reducir el riesgo de interrupciones en la generación de información y fortalecer la capacidad de CORPOBOYACÁ para efectuar el seguimiento, la evaluación y el control de la calidad del aire, así como responder oportunamente ante posibles episodios de contaminación atmosférica dentro de su jurisdicción.

Así mismo, en el año 2022 CORPOBOYACA obtuvo renovación de acreditación ante el IDEAM de la red de monitoreo de calidad del aire la cual fue otorgada mediante Resolución 1148 del 13 de junio de 2022 para los siguientes parámetros:

- Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM10
- Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM2.5
- Determinación Directa en Campo de Dióxido de Azufre SO2.
- Determinación Directa en Campo de Óxidos de Nitrógeno NO/NO2/NOx.
- Determinación Directa en campo de Ozono en la Atmósfera.
- Determinación en Forma Directa de Monóxido de Carbono (CO).

Los analizadores, sensores, sistemas de adquisición de datos y demás equipos electrónicos instalados en las estaciones de monitoreo operan de manera continua, las veinticuatro (24) horas del día y los trescientos sesenta y cinco (365) días del año. Por sus características técnicas, estos equipos requieren permanecer en espacios con condiciones controladas de temperatura, con el propósito de prevenir fallas, desviaciones en las mediciones, pérdida de información y daños ocasionados por sobrecalentamiento.

De acuerdo con los controles de calidad contemplados en el Apéndice D del “QA Handbook for Air Pollution Measurement Systems, Volume II”, debe efectuarse seguimiento a la temperatura interna de los shelters y mantenerse un rango adecuado para la operación de los equipos. En este sentido, los sistemas de aire acondicionado permiten controlar de manera continua la temperatura de los espacios donde se encuentran instalados los analizadores, los equipos electrónicos y los demás componentes asociados a la red de monitoreo.

Por su parte, el único equipo de aire acondicionado incluido en la presente contratación y ubicado en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja, es necesario para mantener las condiciones ambientales del área en la cual se encuentra instalado y contribuir al adecuado funcionamiento de los equipos y al desarrollo de las actividades técnicas realizadas en dicha dependencia.

Una falla en los sistemas de aire acondicionado de las estaciones o en el equipo ubicado en el Laboratorio puede ocasionar un incremento de la temperatura de los espacios intervenidos, comprometer el funcionamiento de los analizadores y equipos electrónicos, generar interrupciones en la captura y transmisión de datos y producir daños que pueden representar mayores costos de reparación o reposición. Asimismo, la pérdida de continuidad de la información puede afectar la representatividad de los resultados y la capacidad institucional para atender oportunamente los eventos relacionados con la calidad del aire.

Por lo anterior, con el propósito de garantizar la continuidad operativa del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, proteger los analizadores y demás equipos electrónicos, prevenir pérdidas de información por sobrecalentamiento, mantener las condiciones ambientales requeridas y asegurar el cumplimiento de los controles de calidad, se requiere contratar el mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado correspondientes a las estaciones de monitoreo de calidad del aire y a un (1) equipo ubicado en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja.

Los equipos de aire acondicionado objeto de la presente contratación se relacionan a continuación:

ESTACIÓN	UBICACIÓN	MARCA	CAPACIDAD	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS
MOVIL 1	Municipio de Nobsa Estación de Bomberos	LG	12000 BTU	1
MÓVIL 2	Municipio de Paipa, vereda el Volcán	LG	12000 BTU	2
PAIPA	Piscinas de enfriamiento GENSA Municipio de Paipa	LG	12000 BTU	2

SENA	Instalaciones del SENA Municipio de Sogamoso	LG	12000 BTU	1
RECREO 1	Municipio de Sogamoso – parque recreacional	Samsung	9000 BTU	1
RECREO 2	Municipio de Sogamoso – parque recreacional	Samsung	9000 BTU	1
MÓVIL KOICA 1	Municipio de Paipa, Colegio Tomas Vásquez	York	12000 BTU	1
MÓVIL KOICA 2	Municipio de Paipa, Colegio Tomas Vásquez	Mabe	12000 BTU	1
NAZARETH 1	Municipio de Nobsa, Colegio Técnico Nazareth	Samsung	9000 BTU	1
NAZARETH 1	Municipio de Nobsa, Colegio Técnico Nazareth	Samsung	9000 BTU	1
Laboratorio de calidad ambiental	Municipio Tunja, laboratorio de CorpoBoyacá	Midea	24000 BTU	1

La necesidad comprende la realización de una (1) intervención de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos relacionados anteriormente, durante el plazo contractual.

Teniendo en cuenta que los equipos de aire acondicionado se encuentran expuestos a operación continua, variaciones ambientales, acumulación de material particulado, desgaste de componentes eléctricos y mecánicos, obstrucción de filtros y drenajes, alteraciones en las presiones del sistema de refrigeración y posibles pérdidas de eficiencia, es necesario efectuar actividades de inspección, limpieza, ajuste, diagnóstico y verificación de su funcionamiento.

Por lo anterior, con el propósito de garantizar la continuidad operativa del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, proteger los analizadores y demás equipos electrónicos, prevenir pérdidas de información por sobrecalentamiento, mantener las condiciones ambientales requeridas y asegurar el cumplimiento de los controles de calidad, se requiere contratar el mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado relacionados en las especificaciones técnicas del proceso, correspondientes a las estaciones de monitoreo de calidad del aire y a un (1) equipo ubicado en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja.

La necesidad comprende la realización de una (1) intervención de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos objeto del proceso durante el plazo contractual. Esta intervención deberá incluir, como mínimo, el diagnóstico de su estado general; inspección física; limpieza de las unidades evaporadora y condensadora; revisión de filtros, turbinas, serpentines, bandejas y drenajes; verificación de soportes y anclajes; revisión y ajuste de conexiones eléctricas; medición de voltaje y corriente; inspección de contactores, relés, capacitores y protecciones; medición de las presiones del sistema de refrigeración; detección de fugas; verificación de sensores, termostatos y controles electrónicos; revisión de vibraciones y ruidos anormales; y comprobación final del correcto ciclo de operación.

Cuando durante la intervención se identifiquen fallas, daños o componentes que requieran mantenimiento correctivo, reparación, suministro o reemplazo, el contratista deberá informar previamente a la supervisión, presentar el correspondiente diagnóstico técnico y obtener su autorización antes de efectuar cualquier actividad adicional o instalar repuestos.

Una vez finalizada la intervención, el contratista deberá entregar un informe técnico por cada equipo intervenido, en el cual se identifiquen la marca, el modelo y el serial; la fecha del mantenimiento; el técnico responsable; las actividades ejecutadas; los parámetros medidos; el estado general del equipo; el registro fotográfico antes y después de la intervención; las recomendaciones técnicas; y el concepto sobre la continuidad de su operación.

La contratación permitirá preservar la vida útil de los equipos de aire acondicionado, disminuir el riesgo de fallas inesperadas, mejorar su eficiencia operativa, proteger los equipos de monitoreo y laboratorio, asegurar la continuidad en la captura y transmisión de datos y respaldar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad aplicables al Laboratorio de Calidad Ambiental y al alcance acreditado por el IDEAM.

En consecuencia, la contratación del mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado constituye una necesidad técnica, operativa e institucional directamente relacionada con el cumplimiento de las funciones de CORPOBOYACÁ como autoridad ambiental y con la ejecución del proyecto "Observatorio de Calidad Ambiental", toda vez que contribuye a garantizar la disponibilidad de la infraestructura requerida para generar información ambiental oportuna, confiable, trazable y técnicamente válida para la toma de decisiones en el territorio.

3. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO 3.1.OBJETIVO Realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de aire acondicionado instalados en las estaciones de monitoreo de calidad del aire y demás dependencias del Laboratorio de Calidad Ambiental de CORPOBOYACÁ, garantizando su correcto funcionamiento, la continuidad operativa de los equipos de monitoreo y la prolongación de su vida útil. 3.2.ALCANCE El contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades: 1. Diagnóstico y evaluación del estado general de cada equipo. 2. Mantenimiento preventivo de los sistemas eléctrico, mecánico, de refrigeración, ventilación y control. 3. Limpieza, ajuste y verificación de los componentes del equipo. 4. Verificación de las condiciones de operación y funcionamiento. 5. Recarga de refrigerante cuando técnicamente se requiera como parte del mantenimiento preventivo, conforme a las condiciones establecidas en el numeral 3.3.3. 6. Verificación final del funcionamiento. 7. Elaboración y entrega del informe técnico individual. 8. Entrega de informe final consolidado. 3.3.ACTIVIDADES MÍNIMAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Cada visita de mantenimiento deberá incluir, como mínimo, las siguientes actividades: 3.3.1. Inspección general
--

- Inspección visual del estado general del sistema.
- Verificación del estado físico del gabinete.
- Revisión del estado de la estructura de soporte y anclajes.
- Inspección del estado de pintura y presencia de corrosión.
- Verificación del correcto funcionamiento del sistema.
- Verificación del estado de las tuberías.

3.3.2. Sistema eléctrico

- Medición y registro del voltaje de alimentación.
- Medición de corriente eléctrica (amperaje) del compresor y ventiladores.
- Verificación del consumo eléctrico.
- Revisión y ajuste de conexiones eléctricas.
- Limpieza del tablero eléctrico.
- Inspección de contactores, relés, capacitores y protecciones.
- Verificación del estado de borneras y terminales.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los dispositivos de protección.

3.3.3. Sistema de refrigeración

El mantenimiento preventivo del sistema de refrigeración deberá incluir, como mínimo, las siguientes actividades:

- Medición y registro de las presiones de operación de alta y baja, de acuerdo con las características y condiciones de funcionamiento del equipo.
- Verificación del sobrecalentamiento (Superheat) y subenfriamiento (Subcooling), cuando técnicamente aplique.
- Verificación del nivel y las condiciones de operación del refrigerante.
- Inspección y detección de posibles fugas de refrigerante en tuberías, conexiones, válvulas y demás componentes del circuito, mediante detector electrónico, solución espumante u otro método técnicamente apropiado.
- Revisión del estado físico de las tuberías, conexiones, válvulas y accesorios del circuito de refrigeración.
- Cuando durante la ejecución del mantenimiento preventivo se evidencie un nivel insuficiente de refrigerante que afecte las condiciones normales de operación del equipo, el contratista deberá realizar la recarga del refrigerante requerido, utilizando el tipo de refrigerante compatible con las especificaciones del fabricante. El suministro y la recarga requeridos para restablecer las condiciones normales de operación se entenderán incluidos dentro del valor unitario del mantenimiento preventivo y no generarán costos adicionales para CORPOBOYACÁ.
- Registrar en el informe técnico el tipo de refrigerante utilizado, la cantidad suministrada, las presiones de operación y los parámetros verificados antes y después de la intervención.

3.3.4. Unidad evaporadora

El mantenimiento deberá incluir:

- Desmontaje de tapas.
- Limpieza del serpentín evaporador mediante productos desincrustantes adecuados.
- Limpieza de turbina o rodete.
- Limpieza de bandeja de condensados.
- Limpieza y destaponamiento del drenaje.
- Lavado y desinfección de filtros de aire.
- Verificación del motor del ventilador.
- Lubricación de componentes cuando aplique.
- Revisión del correcto funcionamiento de sensores de temperatura.

3.3.5. Unidad condensadora

Como mínimo deberá realizarse:

- Limpieza del serpentín condensador mediante agua a presión controlada y productos especializados.
- Limpieza del ventilador.
- Verificación del estado del motor del ventilador.
- Verificación del funcionamiento del compresor.
- Revisión del nivel de vibraciones.
- Inspección de ruidos anormales.
- Revisión del estado de soportes antivibratorios.
- Limpieza general de la unidad.

3.3.6. Sistema de ventilación

- Revisión del balance de ventiladores.
- Verificación de difusores y rejillas.
- Ajuste y limpieza de rejillas de impulsión y retorno.

3.3.7. Controles del equipo

- Verificación del funcionamiento del termostato.
- Comprobación de sensores.
- Revisión del sistema de control electrónico.
- Verificación de alarmas.
- Confirmación del correcto ciclo de encendido y apagado.

El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado relacionados a continuación:

ESTACIÓN	UBICACIÓN	MARCA	CAPACIDAD	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS
MOVIL 1	Municipio de Nobsa Estación de Bomberos	LG	12000 BTU	1
MÓVIL 2	Municipio de Paipa, vereda el Volcán	LG	12000 BTU	2
PAIPA	Piscinas de enfriamiento GENSA Municipio de Paipa	LG	12000 BTU	2
SENA	Instalaciones del SENA Municipio de Sogamoso	LG	12000 BTU	1
RECREO 1	Municipio de Sogamoso – parque recreacional	Samsung	9000 BTU	1
RECREO 2	Municipio de Sogamoso – parque recreacional	Samsung	9000 BTU	1
MÓVIL KOICA 1	Municipio de Paipa, Colegio Tomas Vásquez	York	12000 BTU	1
MÓVIL KOICA 2	Municipio de Paipa, Colegio Tomas Vásquez	Mabe	12000 BTU	1

NAZARETH 1	Municipio de Nobsa, Colegio Técnico Nazareth	Samsung	9000 BTU	1
NAZARETH 1	Municipio de Nobsa, Colegio Técnico Nazareth	Samsung	9000 BTU	1
Laboratorio de calidad ambiental	Municipio Tunja, laboratorio de CorpoBoyacá	Midea	24000 BTU	1

3.4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.4.1. OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN:

Obligaciones generales:

1. Tramitar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
2. Designar el supervisor que represente a la Corporación y ejercer el control y vigilancia del contrato.
3. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
4. Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, en el contrato y en los demás documentos que forman parte integral del mismo y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
5. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
6. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
7. 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.
8. Revisar los productos y/o informes que presente el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
9. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la CORPORACIÓN.
10. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos.
11. Terminar y Liquidar el contrato.
12. Realizar el reporte telefónico de fallas en el servicio cuando estas se presenten.
13. Tramitar los permisos de acceso a los funcionarios de la empresa prestadora del servicio y contratistas a las instalaciones de las estaciones en horas diurnas y nocturnas, en días ordinarios y festivos si así lo requieren.
14. 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.

3.4.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

3.4.2.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar las actividades objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.
2. Cumplir con las obligaciones consagradas en el artículo 5 de la ley 80 de 1993.
3. Poner a disposición de la Corporación el personal y equipo para el desarrollo de las actividades, que garantice la óptima calidad del servicio.
4. Contar con los equipos de apoyo, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la adecuada ejecución del mantenimiento objeto del contrato.
5. 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.

6. Cancelar 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).
7. 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.
8. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Supervisión, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
9. Proponer alternativas de solución a los problemas que se presenten en el desarrollo del contrato y coordinar con la Supervisión la aplicación cuando sea del caso.
10. Cumplir las indicaciones, recomendaciones y/o sugerencias impartidas por el encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la contratación.
11. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligar a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la Corporación.
12. Cumplir con todo lo ofrecido en su propuesta.
13. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución y legalización del contrato.
14. Mantener indemne a la Corporación de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones.
15. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración, ejecución, liquidación y/o pago de este contrato.
16. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato, en los términos de este.
17. Garantizar las normas y requerimientos de bioseguridad en el marco de la emergencia Económica, Social y Ecológica en el país, además de la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley, el Ministerio de Salud y las entidades competentes.
18. Cumplir con el objeto del contrato dentro del término y las condiciones acordadas.
19. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.
20. Pago de estampillas PRO-UPTC

3.4.2.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Suscribir el acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
2. Elaborar y presentar para aprobación de la supervisión un Plan Operativo de Actividades que incluya, como mínimo, el cronograma de ejecución, la identificación de los equipos que serán intervenidos, las actividades programadas, el personal técnico asignado y la logística requerida para la prestación del servicio.
3. Coordinar previamente con la supervisión las fechas, horarios, desplazamientos y condiciones de acceso a las estaciones de monitoreo de calidad del aire y al Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja.
4. Realizar las intervenciones de mantenimiento preventivo a cada uno de los equipos de aire acondicionado relacionados en las especificaciones técnicas del proceso, de conformidad con las actividades, condiciones y requerimientos allí establecidos.
5. Efectuar el diagnóstico del estado general de cada equipo antes de iniciar el mantenimiento preventivo, incluyendo la inspección visual del sistema, gabinete, soportes, anclajes, aislamiento térmico, pintura, presencia de corrosión y condiciones generales de funcionamiento.
6. Realizar la revisión del sistema eléctrico de cada equipo, incluyendo la medición y registro del voltaje de alimentación y de la corriente eléctrica del compresor y los ventiladores; la verificación del consumo eléctrico; la revisión y ajuste de conexiones, borneras y terminales; la limpieza del tablero eléctrico; y la inspección de contactores, relés, capacitores y dispositivos de protección.
7. Verificar las condiciones del sistema de refrigeración mediante la medición de las presiones de alta y baja, la revisión del sobrecalentamiento y subenfriamiento, la inspección del nivel de refrigerante, la detección de posibles fugas y la revisión de válvulas, conexiones y tuberías.
8. Realizar el mantenimiento preventivo de la unidad evaporadora, incluyendo el desmontaje de tapas; la limpieza del serpentín evaporador, la turbina o rodete y la bandeja de condensados; la limpieza y

- destaponamiento del drenaje; el lavado y desinfección de los filtros de aire; la verificación del motor del ventilador; la lubricación de componentes, cuando aplique; y la revisión de los sensores de temperatura.
9. Realizar el mantenimiento preventivo de la unidad condensadora, incluyendo la limpieza del serpentín condensador y del ventilador; la verificación del estado del motor del ventilador y del funcionamiento del compresor; la revisión de vibraciones, ruidos anormales y soportes antivibratorios; y la limpieza general de la unidad.
 10. Revisar el sistema de ventilación y los controles del equipo, incluyendo el balance de los ventiladores; la verificación, ajuste y limpieza de difusores y rejillas de impulsión y retorno; la comprobación del termostato, sensores, alarmas y sistema de control electrónico; y la verificación del ciclo de encendido y apagado.
 11. Suministrar, por su cuenta y riesgo, el personal técnico, las herramientas, los instrumentos de medición, los equipos de protección, los productos de limpieza, los desincrustantes, los lubricantes y los demás insumos requeridos para la correcta ejecución del mantenimiento preventivo.
 12. Asumir todos los gastos necesarios para la ejecución del contrato, incluidos los correspondientes al desplazamiento del personal, transporte de herramientas, equipos de trabajo, materiales e insumos hasta los lugares donde se encuentran instalados los equipos objeto de mantenimiento.
 13. Realizar, una vez finalizado el mantenimiento preventivo, las pruebas y verificaciones necesarias para comprobar el correcto ciclo de operación de cada equipo y dejar el área intervenida limpia y en condiciones adecuadas.
 14. Informar inmediatamente a la supervisión cuando durante el diagnóstico o el mantenimiento preventivo se identifiquen fallas, daños, fugas, deficiencias en el nivel de refrigerante o componentes que requieran reparación, mantenimiento correctivo, suministro o reemplazo.
 15. Abstenerse de ejecutar reparaciones, mantenimientos correctivos, suministro o instalación de repuestos que no se encuentren expresamente contemplados dentro del alcance del mantenimiento preventivo. La recarga de refrigerante requerida para restablecer las condiciones normales de operación del equipo, cuando corresponda a una actividad propia del mantenimiento preventivo, se encuentra incluida dentro del valor unitario del servicio, conforme a lo establecido en el numeral 3.3.3.

3.5. PRODUCTOS POR ENTREGAR:

El contratista deberá entregar a la supervisión los siguientes productos:

1. Plan Operativo de Actividades y cronograma de ejecución: El contratista deberá presentar, para revisión y aprobación de la supervisión, un Plan Operativo de Actividades que incluya el cronograma de los mantenimientos preventivos, la identificación y ubicación de los equipos que serán intervenidos, las fechas programadas, el personal técnico asignado y la logística requerida para la ejecución del contrato.
2. Informe técnico individual por cada equipo intervenido: Una vez realizada la intervención de mantenimiento preventivo, el contratista deberá entregar un informe técnico individual por cada equipo de aire acondicionado, el cual deberá contener, como mínimo:
 - Identificación del equipo, indicando marca, modelo, serial y ubicación.
 - Fecha de realización del mantenimiento preventivo.
 - Identificación del técnico responsable.
 - Diagnóstico inicial y estado general del equipo.
 - Descripción de las actividades ejecutadas.
 - Registro fotográfico antes y después de la intervención.
 - Registro de los valores medidos, incluyendo voltaje, corriente, presiones, temperaturas y demás parámetros de operación.
 - Resultados de las pruebas realizadas y verificación del ciclo de funcionamiento.
 - Fallas, daños, fugas, deficiencias o componentes deteriorados identificados durante la intervención.
 - Recomendaciones sobre los posibles mantenimientos correctivos, reparaciones, recargas de refrigerante o reemplazos de componentes que puedan requerirse posteriormente.
 - Concepto técnico sobre la continuidad de la operación del equipo.
 - La identificación de posibles reparaciones, mantenimientos correctivos, recargas de refrigerante o reemplazos de componentes tendrá carácter exclusivamente diagnóstico e informativo. Estas

actividades no forman parte del alcance del contrato y, por lo tanto, no podrán ser ejecutadas ni generar costos adicionales para CORPOBOYACÁ.

3. Ubicación de adhesivo en el equipo confirmando Mantenimiento y/o Calibración

4. Informe final consolidado: Al finalizar la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar un informe final que consolide los equipos intervenidos, las actividades realizadas, el estado general encontrado, los resultados obtenidos, las novedades identificadas y las recomendaciones técnicas para su adecuada conservación y funcionamiento.

PLAZO DE EJECUCIÓN:
Dos (2) meses y quince (15) días calendario contado a partir de la firma del acta de iniciación FGC-03.

LUGAR DE EJECUCIÓN: En las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá, ubicadas en los municipios de Tunja, Paipa, Nobsa y Sogamoso, así como en el Laboratorio de Calidad Ambiental, sede Tunja, ubicado en la calle 15 No. 3-77, barrio Los Patriotas, Tunja, Boyacá.

PERFIL Y COMPETENCIAS QUE DEBE CUMPLIR EL SUPERVISOR:
Será designado por el ordenador del gasto y/o por el Secretario General y Jurídico de la Corporación.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El presupuesto oficial para la presente contratación se determinó de conformidad con el estudio de mercado y en concordancia con lo plasmado en el "Análisis del sector". Se consideraron dos cotizaciones, cuyo promedio se tomó como base para el presupuesto final. Además, se analizaron los requerimientos de los servicios establecidos en las especificaciones técnicas.

ITEM	DENOMINACION	DESCRIPCION TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	IVA (SI APLICA) \$	VALOR UNITARIO CON IVA \$	VALOR TOTAL (VU*CANTIDADES REQUERIDAS)
1	Mantenimiento	Mantenimiento preventivo de equipos de aires acondicionados	Mantenimiento	13	\$ 585.460	\$ 111.237	\$ 696.697	\$ 9.057.061
TOTAL PRESUPUESTO								\$ 9.057.061

4.1 VALOR ESTIMADO

El presupuesto estimado para la presente contratación es la suma de NUEVE MILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL SESENTA Y UN PESOS (\$9.057.061), incluidos los impuestos, tasas, contribuciones y demás gastos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.

FORMA DE PAGO

La Corporación pagará al Contratista por los servicios prestados de la siguiente manera:

UNICO DESEMBOLSO: De acuerdo al suministro de los ítems previa presentación de los siguientes requisitos documentales:

- Presentación de la correspondiente factura.

- Suscripción del formato FRF-18 "Informe del supervisor y/o interventor para el pago" por parte del supervisor designado por la entidad.
- Soporte de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales según corresponda.
- Suscripción del acta de terminación y acta de liquidación.

NOTA: A su vez se exige el correspondiente pago y certificaciones debidas por concepto de estampillas PRO-UNIVERSIDAD – UPTC.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos se harán contra entrega de los informes y evidencia de la actividad contractual descritos en este estudio previo, previa presentación de certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato en el FGC-09 o FRF-18 SEGÚN APLIQUE y la constancia de pagos de los aportes al sistema de seguridad social integral y demás aportes de conformidad al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquellas que la modifiquen. Si con la cuenta no se adjuntan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, esta deberá ser entregada en la Subdirección Administrativa y Financiera de la Corporación, dando cumplimiento al Artículo 19 derecho de turno establecido en la Ley 1150 de 2007. Los informes, certificaciones y demás soportes deberán adjuntarse a la carpeta del contrato que reposa en la Oficina Proceso Gestión Contratación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: CORPOBOYACÁ podrá retener las sumas correspondientes a los impuestos en los porcentajes establecidos en la Ley. **PARÁGRAFO TERCERO:** Para el pago se deberá acreditar, acta de terminación y/o liquidación (si aplica). Una vez remitidos los informes de supervisión de cada pago, el supervisor los devolverá al CONTRATISTA para que éste los radique junto con los demás documentos para el pago ante LA CORPORACIÓN, de acuerdo con el trámite establecido para el efecto y posteriormente se efectúe el trámite de carga como soporte en el plan de la cancelación del contrato electrónico en la plataforma transaccional SECOP II.

PARÁGRAFO CUARTO: La cancelación del valor del contrato por parte de LA CORPORACIÓN al CONTRATISTA se hará a través de abono en la cuenta que posea el mismo en una entidad financiera de acuerdo con la respectiva certificación que allegue para el primer pago del presente contrato. **PARÁGRAFO QUINTO:** La factura o documento equivalente será enviada al supervisor del contrato de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, o las normas que la modifiquen. **PARÁGRAFO SEXTO:** El contratista debía llegar fotocopia del registro único tributario RUT actualizado, en el que se indique en a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización del primer pago. **PARÁGRAFO SEPTIMO:** El contratista debía llegar fotocopia del registro único tributario RUT actualizado, en el que se indique en a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización del primer pago.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, FUNDAMENTOS JURIDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN Y REQUISITOS HABILITANTES.

5.1 MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS:

De acuerdo a la naturaleza y la cuantía del servicio requerido por la entidad, la modalidad de selección corresponde a la contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y modificado por el Artículo 30, Capítulo III de la Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia"; y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta el sistema de compras y contratación pública. De acuerdo al decreto 142 de 2023, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 señala que en los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas: a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

Para el presente proceso se tendrá en cuenta los siguientes fundamentos jurídicos:

Se aplicará lo establecido en Artículo 30 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020;

"ARTÍCULO 30. MIPYMES y MÍNIMA CUANTÍA. Modifíquese el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así:

Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

1. Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;
2. El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;
3. La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;
4. La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. (...)

Para la selección del contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparente y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados en el régimen de la función Administrativa

La presente modalidad de selección se aplica teniendo en cuenta que el valor estimado en el presupuesto oficial no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de esta Corporación, garantizando la libre concurrencia y transparencia en desarrollo de todas y cada una de las actividades que se realicen para determinar con éxito el presente proceso selectivo exigiendo la oferta más favorable para la entidad y así lograr satisfacer la necesidad previamente identificada, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a la entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.

La Corporación se permite indicar que de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 ibídem y el resultado del análisis del sector de las empresas Mipyme domiciliadas en Colombia, en donde se mostró un porcentaje significativo de Mipyme, dentro del proceso de selección se estableció un criterio diferencial habilitante para las mismas, en donde se acogió el numeral 2 del artículo mencionado "Número de contratos para la acreditación de la experiencia" con el fin de promover y facilitar la participación de las Mipyme en la presente convocatoria.

De igual manera, se tendrán en cuenta las normas civiles y comerciales concordantes, las reglas previstas en el aviso de invitación a participar y los demás documentos que sobre la materia se expidan en desarrollo del proceso de convocatoria.

5.2 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, mediante el cual se establece que, **NOTA:** Una vez realizado el análisis por parte de la Entidad frente a lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 DE 2015, fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional; atención al objeto y especificaciones técnicas requeridas se concluyó lo siguiente:

El proceso a desarrollar consiste en el mantenimiento de aires acondicionados y debido a su naturaleza, NO es posible solicitar la incorporación de población a que hace referencia el artículo, toda vez que el Decreto establece que la participación de dicha población dentro de la ejecución del contrato sea (...) *en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.*

Por lo anterior **NO** es viable incorporar como obligación dentro de los documentos previos y contrato, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en los porcentajes fijados en el artículo en mención.

5.3 REQUISITOS HABILITANTES:

5.3.1 CAPACIDAD JURÍDICA:

En la convocatoria solo podrán participar personas naturales o jurídicas De forma singular o plural, nacionales y/o extranjeras, que acrediten el cumplimiento del objeto social de esta convocatoria y que no se encuentren incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley, que cumplan los requisitos mínimos de participación y especificaciones técnicas.

LA PERSONA NATURAL deberá adjuntar la cedula de ciudadanía, el certificado de matrícula mercantil expedida por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria, donde conste que su objeto contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto del presente Invitación Publica.

LA PERSONA JURÍDICA deberá adjuntar el Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre de la convocatoria, donde conste que su objeto social contenga las actividades que estén relacionadas con el objeto de la presente Invitación Publica

Cuando se trate de **PERSONAS JURÍDICAS PRIVADAS EXTRANJERAS**, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán, además, acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, celebrar el contrato y representarlas judicial y extrajudicialmente, de acuerdo con lo establecido en el numeral 22.4 del artículo 22 de la Ley 80 de 1993.

Asimismo, deberán dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 58 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), en lo relacionado con la constitución de apoderado judicial en Colombia para efectos procesales, en concordancia con el artículo 251 del mismo código y el artículo 480 del Código de Comercio.

Bajo los parámetros establecidos en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y el decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso contractual, todas las personas jurídicas, nacionales, en forma individual o conjunta (consorcio o unión temporal) que cumplan con todos los requisitos exigidos en la invitación pública.

PROPONENTES PLURALES: CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (SI APLICA):

Para los eventos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá indicar el documento de presentación si su propuesta se formula a título de consorcio o unión temporal.

5.3.2. REQUISITOS JURIDICOS HABILITANTES.

DOCUMENTOS PARA LA VERIFICACIÓN JURÍDICA:

1. Carta de presentación. (VER ANEXO 1)

- La oferta deberá contener claramente el nombre y la dirección comercial del proponente y deberá estar firmada por quien presente la propuesta.
- Se entiende y así lo acepta el oferente, que con el hecho de presentar la oferta está aceptando la adjudicación a él, a un tercero, o la declaratoria de desierta de la convocatoria, si por ello opta CORPOBOYACÁ.

- El oferente se ajustará a las instrucciones impartidas en la invitación pública y entregará los documentos de la oferta en el orden establecido.
- La entrega de ofertas deberá hacerse a través de la plataforma SECOP II, dentro del plazo establecido en el cronograma.
- La entrega de ofertas podrá hacerse a través de quien designe el representante legal de la empresa proponente.
- Bajo ninguna circunstancia CORPOBOYACÁ aceptará la presentación de ofertas parciales ni con tachones o enmendaduras.
- La oferta y sus documentos anexos deberán entregarse totalmente diligenciados, redactados en idioma español, organizada.
- En el evento que ofrezcan descuentos, los mismos deben estar involucrados en el valor de la oferta presentada.

2. Certificado de Existencia y Representación Legal:

Cuando el proponente sea una persona jurídica, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre para la presentación de la oferta. En el certificado deberá constar que la persona jurídica se encuentra debidamente constituida, que su matrícula mercantil está vigente y renovada, que su objeto social comprende actividades relacionadas con el objeto del proceso de selección y que su duración no es inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Cuando el proponente sea una persona natural con establecimiento de comercio, deberá presentar el certificado de matrícula mercantil expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre para la presentación de la oferta. En este documento deberá constar que la matrícula mercantil se encuentra vigente y renovada y que la actividad económica registrada está relacionada con el objeto del proceso de selección.

Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga limitaciones para presentar la oferta o contraer obligaciones en nombre de esta, deberá adjuntar la autorización expresa del órgano social competente, mediante la cual se le faculte para presentar y suscribir la oferta y celebrar el contrato por el valor correspondiente.

En caso de consorcios o uniones temporales, este requisito deberá ser acreditado por cada uno de sus integrantes, según su naturaleza jurídica.

3. Autorización para presentar la oferta y comprometer a personas jurídicas, consorcios o uniones temporales: (solo aplica en caso de que el representante legal no se encuentre facultado y requiera autorización)

Las personas jurídicas y las integrantes del consorcio o unión temporal deberán adjuntar copia certificación de la autorización del órgano social competente para presentar la oferta y suscribir el contrato correspondiente, si así lo exigen sus estatutos.

4. Fotocopia de Cédula Representante legal del proponente o persona jurídica. En caso de ser un proponente plural, deberá adjuntar fotocopia de cédula del representante legal y de cada uno de los participantes del proponente.

5. Fotocopia de la libreta militar Representante legal del proponente, persona jurídica y/o persona natural (Este requisito es obligatorio para Varones menores de 50 años de edad)y/o documento que acredite la situación militar

6. Ofertas conjuntas: Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal de acuerdo con las condiciones establecidas en esta convocatoria.

Documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal (si aplica):

Para los eventos previstos en el artículo 7 de la ley 80 de 1993, el prominente deberá indicar el documento de presentación si su propuesta se fórmula a título de consorcio o unión temporal, además de cumplir con lo siguiente:

- Si es Unión Temporal o consorcio, presentar el documento o acta de constitución consorcial o de unión temporal para desarrollar el objeto a contratar, en el cual se manifiesten participaciones, responsabilidades y representación en estos pliegos por cada uno de los miembros.
- Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal. Si se trata de unión temporal o consorcio sus miembros deberán señalar las actividades y el porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución, los cuales no se podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de CORPOBOYACA.
- Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal. Si al representante legal del consorcio o unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será rechazada.
- Señalar que la duración del consorcio o unión temporal no será inferior a la del plazo de la ejecución y liquidación del contrato y un año más.
- La omisión de este documento o de las firmas de sus integrantes y la falta de designación de representante legal o la falta, en el caso de las uniones temporales, o consorcios del señalamiento de los pliegos y extensión de la participación de los miembros que la integran, generan el rechazo de la propuesta.
- En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de la persona jurídicas que los integren, deberán contar con dicha autorización, hasta el valor propuesto oficial, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7° de la ley 80/93 y en los Artículos 1.568, 1.569, 1.571 del código civil.
- Si se trata de unión temporal o consorcio, la inscripción para participar en la convocatoria de deberá hacerse a nombre de la unión temporal o consorcio, indicando el nombre de las personas naturales o de las personas jurídicas que la integran.
- La carta de presentación de la propuesta era ser firmada por el representante legal de la unión temporal o consorcio.
- Cuando se trate de Uniones Temporales o Consorcio constituido por personas jurídicas deberán adjuntar certificado de existencia y representación legal de cada uno de los miembros que lo conforman.
- Tratándose de Uniones Temporales o Consorcio la existencia exigida para el proponente se acreditará con sumatoria que resulte la experiencia específica de cada uno de los integrantes de la unión o consorcio

7. Pago de Seguridad social y aportes parafiscales:

- **PERSONAS JURÍDICAS:** La presentación de ofertas por parte de las personas jurídicas, deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y pago al Sistema de Seguridad Social Integral de sus empleados (salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al SENA (si aplica) etc.) de los últimos seis (6) meses certificado por el revisor fiscal (adjuntando tarjeta profesional y certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de contadores) o en su defecto por el representante legal si el primero no existiere. Para caso de personas naturales deberá acreditar su afiliación como independiente al Sistema de Seguridad Integral.
- **PERSONAS NATURALES:** El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación como independiente a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla, (**SE DEBERÁ**

ADJUNTAR LOS COMPROBANTES DE PAGO (PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL) DE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES CERTIFICADOS, tanto para los proponentes plurales como singulares.

Los certificados de afiliación deben presentarse con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso de Contratación, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la originalmente fijada en el Pliego de Condiciones definitivo.

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

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

Nota 1: Si el oferente no se encuentra al día con los pagos de seguridad social y parafiscales, será causal de rechazo.

Nota 2: Cuando se compruebe que la persona jurídica ha incurrido en evasión en el pago total o parcial de aportes será causal de terminación unilateral de los contratos que celebren las entidades públicas con estas personas jurídicas. conforme a lo establecido en la ley 789 del 2002 en su artículo 50 que reglamentó lo concerniente al control de evasión de los recursos parafiscales (sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las cajas de compensación familiar, al instituto colombiano de bienestar familiar, al Sena etc.)

En el evento en que el proponente sea un **CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL**, cada una de las personas jurídicas que lo integren deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo por concepto de aportes parafiscales de sus empleados a la fecha de iniciación del plazo de presentación de propuestas, según lo establecido en los literales anteriores, igualmente acreditar estar a paz y salvo con el sistema de seguridad social integral. Cuando los aportes de seguridad social son presentados por el revisor fiscal, este debe de presentar su documentación (tarjeta profesional, cedula, inscripción en el colegio de contadores).

8. **Registro Único Tributario actualizado actualizado** con todos sus folios expedido por la DIAN. (RUT), El documento deberá contar con **fecha de impresión reciente**, que permita verificar la vigencia de la información registrada.
9. **Certificado del sistema de información y registro de sanciones y causas de inhabilidad – SIRI–** vigente expedido por la Procuraduría General de la Nación (de la razón social y de su representante legal o persona natural).
10. **Certificado del boletín de responsables fiscales** expedido por la Contraloría General de la nación (de la razón social y de su representante legal o persona natural)
11. **Certificado del registro nacional de medidas correctivas (RNMC)** expedido por la policía Nacional.
12. **Certificado de antecedentes judiciales.** expedido por la Policía Nacional de Colombia.
13. **Certificado de Inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas y adolescentes (Persona Natural):** De acuerdo a lo establecido en el artículo 3 del decreto 753 de 2019, el oferente deberá allegar el certificado de inhabilidades por delito sexuales contra niños, niñas y adolescentes, y con el mismo la autorización para consulta por parte de la Entidad (ANEXO).

El proponente que sea Persona Natural deberá diligenciar la autorización de consulta de registro de inhabilidades por delitos sexuales que se encuentra cargado a la plataforma SECOP II, en donde autoriza libre, expresa e inequívocamente, y exclusivamente para los fines y en los términos señalados en la Ley 1918 de 2018 reglamentada por el Decreto 753 de 2019, a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACÁ con NIT 800.252.843-5, a consultar los datos personales en el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad que administra el Ministerio de Defensa - Policía Nacional de Colombia de manera previa a su eventual vinculación contractual.

14. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: El cual deberá ser consultado en la plataforma tecnológica. Sobre este último punto, la página web <https://redam.gov.co/information-page> brinda información sobre la forma de consultar y descargar el registro correspondiente, el cual deberá allegarse para personas naturales y en caso de personas jurídicas allegar el correspondiente certificado del representante legal. El documento presentado no podrá tener una fecha de expedición superior a tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación.
15. Compromiso Anticorrupción (Ver Anexo).
16. **Multas e incumplimientos:** bajo gravedad de juramento el proponente deberá diligenciar el formato multas y sanciones impuestas del último año contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas. debidamente diligenciado y suscrito por el representante legal según corresponda

Nota: Proponentes plurales: Cada uno de los integrantes del proponente plural debe de cumplir por separado la declaración de la que tratan los anteriores párrafos.

5.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE:

El proponente deberá acreditar la experiencia de la siguiente manera:

EXPERIENCIA PROPONENTES EN GENERAL	CRITERIO DIFERENCIAL EXPERIENCIA PARA MIPYMES
El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta dos (02) certificaciones de contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados con entidades públicas y/o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, con cuyo objeto sea o incluya la prestación de servicios relacionados con el objeto del presente proceso de selección y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente convocatoria.	El proponente deberá acreditar experiencia mediante la presentación de hasta tres (3) certificación contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados con entidades públicas y/o privadas, o Copia del contrato y Acta de Liquidación o recibo final, con cuyo objeto sea o incluya la prestación de servicios relacionados con el objeto del presente proceso de selección y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente convocatoria.

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

Cada certificación deberá obtener la siguiente información:

- Nombre de la entidad o persona contratante que certifica

- Nombre del proponente o contratista a quien se le expide la certificación.
- Objeto o descripción del contrato.
- Valor total del contrato.
- Fecha de iniciación y fecha de terminación y/o Liquidación.
- El tiempo total de suspensión, cuando este haya sido suspendido en una o varias ocasiones en meses. (si aplica).
- El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal. (si aplica).
- Para efectos de verificación de este aspecto, CORPOBOYACA **NO TENDRÁ EN CUENTA** certificaciones de contratos **que no reúnan la totalidad de los requisitos exigidos**

Para efectos de verificación de este aspecto, CORPOBOYACÁ no tendrá en cuenta certificaciones de contratos que no se relacione con el objeto de este proceso.

No obstante, también la experiencia podrá demostrarse con la copia de los contratos y sus respectivas actas de liquidación y/o actas de recibo a satisfacción, donde se puede determinar la información requerida.

En caso de que el proponente allegue certificaciones con las condiciones anteriormente mencionadas de contratos en los que participó como integrante de un Consorcio o Unión Temporal, se tendrá en cuenta estas certificaciones en consideración a porcentaje de su participación del Consorcio o Unión Temporal

5.2.1. REQUERIMIENTOS HABILITANTES TÉCNICOS

El oferente deberá de aportar Anexo No. 3 técnico correspondiente a las especificaciones técnicas debidamente diligenciado y firmado.

5.2.2. REQUERIMIENTOS HABILITANTES DE SG-SST.

El proponente debe contar con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la normatividad vigente. Para dar cumplimiento a lo anterior el proponente debe presentar a la entidad la certificación emitida por la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de SG-SST (95%) de la vigencia anterior, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente, con fecha de expedición no mayor a tres (3) meses anteriores al cierre del presente proceso. El porcentaje de cumplimiento deberá ser acorde a lo estipulado en el artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SG-SST"

5.2.3. REQUERIMIENTO HABILITANTES CRITERIOS AMBIENTALES.

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD	
ETAPA PRECONTRACTUAL: Solicitado al oferente en la propuesta	
CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Manifiestar su compromiso de dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos que se desprendan con ocasión del cumplimiento de los criterios y normatividad ambiental y de sostenibilidad asociada a la presentación de su servicio, sean éstas realizadas por el oferente o por un aliado estratégico. Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal..	Declaración juramentada de la oferente firmada por el representante legal
ETAPA CONTRACTUAL: Solicitado al contratista en la ejecución contractual	
CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN

Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, orgánicos, aprovechables, RAEES y peligrosos) post evento generados durante la ejecución del contrato	Declaración juramentada del oferente firmada por el representante legal
---	---

5.2.4. DOCUMENTOS DE CARÁCTER ECONÓMICO

PROPUESTA ECONÓMICA

El oferente deberá indicar en documento anexo el valor total de la propuesta y el plazo de ejecución según lo establecido en el ANEXO 2.

Cabe la pena resaltar que el proponente deberá ofertar la totalidad de los ítems requeridos en el presente documento, así mismo el valor de la propuesta presentado en el ANEXO 2 deberá ser igual al valor total reportado en la plataforma SECOP II.

El proponente deberá diligenciar el anexo Propuesta económica y no podrá adicionar, modificar, suprimir, o en todo caso, alterar la información en el requerida, toda vez que dicha información se requiere para la comparación de las ofertas; de lo contrario, generará el rechazo de la propuesta.

Los valores propuestos contemplarán todos los costos directos, indirectos, impuestos, tasas y contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso de contratación, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contenidas en el pliego de condiciones y estudios previos

Los valores contenidos en la propuesta y los que llegaren a pactarse en el desarrollo de la ejecución del contrato, no estarán sujetos a ajuste alguno; razón por la cual el proponente deberá prever en su oferta que tiene que asumir los posibles incrementos que se ocasionen.

Para que sea válida, la corrección, las tachaduras, borrones o enmendaduras deberán acompañarse de la salvedad correspondiente, mediante confirmación con la firma del proponente. En caso contrario se tomará como válido el texto original. Si existiere discrepancia entre cifras y textos, se dará prelación a los textos.

Nota 1: Los valores unitarios propuestos deberán contemplar todos los costos directos e indirectos en los cuales incurra el contratista para la correcta ejecución de la presente contratación. Los precios contenidos en la propuesta NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Nota 2: Ningún proponente podrá superar en su propuesta económica los precios unitarios de referencia, ni el presupuesto oficial, incluidos todos los impuestos, tasas y contribuciones, establecidos por la entidad para cada uno de los elementos a adquirir.

Nota 3: Si se observa que el proponente está incurriendo en precios artificialmente bajos, se procederá a efectuar lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015.6

DILIGENCIAR VALOR EN SECOP II:

Se exhorta al proponente a diligenciar en la plataforma SECOP II el mismo valor consignado en la oferta económica presentada. En caso de discrepancia entre el valor registrado en la plataforma y el valor ofertado, dicha inconsistencia podrá ser considerada como causal de rechazo de la propuesta.

6. CRITERIOS DE PONDERACION PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

De acuerdo a la naturaleza y la cuantía del servicio requerido por la entidad, la modalidad de selección corresponde a la contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y modificado por el Artículo 30, Capítulo III de la Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el

emprendimiento en Colombia”; y el 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta el sistema de compras y contratación pública.

7. ANÁLISIS DE RIESGO - MATRIZ DE RIESGOS

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles se encuentra en el registro FGC-12 “matriz determinación riesgos contractuales”, la cual se anexa al presente documento.

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS:

Analizados los posibles riesgos previsibles de la presente contratación, teniendo en cuenta el objeto del presente proceso de selección, la entidad considera conveniente y pertinente que el futuro contratista constituya a favor de CORPOBOYACÁ, una garantía que ampare dichos riesgos, según lo dispuesto en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del decreto 1082 de 2015.

Dentro los cinco días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista constituya a favor de CORPOBOYACA NIT 800252843-5, una de las siguientes garantías de conformidad con el decreto 1082 de 2015, la cual será aprobada por CORPOBOYACÁ, si reúnen los requisitos legales y contractuales exigidos que ampare a favor de esta entidad, los porcentajes y riesgos señalados a continuación:

El proponente favorecido en su calidad de contratista se obliga a constituir a favor de la Corporación una garantía única del contrato que podrá consistir en una Póliza de Seguros, Patrimonio Autónomo o Garantía Bancaria que ampare los siguientes riesgos, dentro del término establecido en el cronograma del proceso:

AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Cumplimiento	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Por el término del contrato y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e Indemnizaciones laborales	Quince por ciento (15%) del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y 3 años más.
Calidad del Servicio	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	Por el término del contrato y seis (6) meses más

El contratista deberá cumplir con todos los requisitos para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiera esta cláusula. Está a cargo del contratista el pago de la prima, demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.

En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes. El monto de la garantía se restablecerá automáticamente, cada vez que por razón de las multas impuestas se disminuyere o agotare. La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización de CORPOBOYACÁ, EL CONTRATISTA deberá cumplir con los requisitos para mantenerla vigente y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía mencionada.

EL CONTRATISTA autorizará a CORPOBOYACÁ para que con cargo a las sumas que éste le adeude se descuenta el valor de las primas del seguro, cuando por cualquier circunstancia el CONTRATISTA no la constituyere. El valor y la vigencia de las pólizas deben ser ampliados y prorrogados por el contratista cuando hay adición del valor y plazo

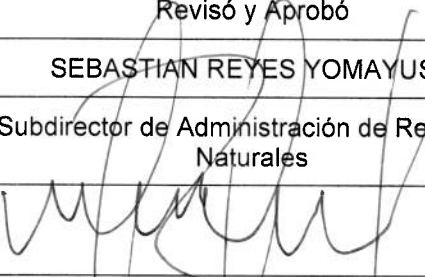
9. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL:

No aplica

10. RELACIÓN DE ANEXOS:

No aplica

10. APROBACIÓN:

	Elaboró	Revisó y Aprobó
Nombre	MARIA FERNANDA TORRES MANTILLA	SEBASTIAN REYES YOMAYUSA
Cargo / Rol	Profesional Externo de apoyo	Subdirector de Administración de Recursos Naturales
Firma		
Fecha	16-09-2026	16-09-2026

12. CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	14/08/2026	Radicación inicial de los estudios previos.
2	20/08/2026	Devolución con observaciones técnicas y de costos.
3	31/08/2026	Remisión de los estudios previos ajustados.
4	1/09/2026	Observaciones a las cotizaciones y al cuadro de costos.
5	1/09/2026	Remisión de la documentación ajustada.
6	2/09/2026	Solicitud de aclaración de una cotización.
7	2/09/2026	Corrección del PDF y reemplazo del documento físico.
8	7/09/2026	Solicitud de los anexos 2 y 3.
9	7/09/2026	Remisión de los anexos solicitados.
10	8/09/2026	Solicitud de ajuste al Anexo 2.
11	8/09/2026	Remisión de los anexos ajustados.
12	14/09/2026	Devolución con nuevas observaciones a los estudios previos.
	16-09-2026	Estudios previos ajustados