ESTUDIOS PREVIOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental

2. PROYECTO:

La presente contratación se encuentra enmarcada en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 “Territorio ambientalmente sostenible”, así:

PROYECTO 14: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVO: Aumentar la capacidad técnica para la generación de información ambiental correspondiente a la jurisdicción CAR

META 14.3 Generar información como insumo para el monitoreo, modelamiento, ordenamiento, seguimiento y control ambiental de la Corporación.

ACTIVIDAD 14.3.2. Validar metodologías analíticas y metrológicas para la generación de información de los recursos naturales (agua, aire, suelos) y la atención temprana de emergencias ambientales.

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 EMILIO GUTIERREZ ULLOA – SUBDIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ – DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL

II. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

MARCO GENERAL DE LA CORPORACIÓN

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, 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 y Desarrollo Sostenible.

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.

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

- 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.

Que el artículo 9 del Acuerdo de la Asamblea Corporativa de la CAR No. 53 de 2024 "*Por medio del cual se adoptan los Estatutos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR*", establece que la CAR de Cundinamarca tiene como objeto (...) "*propender por el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente de su jurisdicción a través de la ejecución de las políticas, programas y proyectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales 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, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias, y a las pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la entidad que haga sus veces*".

Que mediante el Acuerdo CAR No. 27 de 2025, ‘‘*Por el cual se determina la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, se establecen las funciones y responsabilidades de las dependencias que la conforman y se dictan otras disposiciones’’*, en su artículo 1 - Estructura Interna, se establece que la **Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental**, se encuentra compuesta por la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, por la Dirección Técnica de Ordenamiento Territorial y por la Dirección Técnica de Biodiversidad.

Que el artículo 16 del Acuerdo CAR No. 27 de 2025, determina que 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 sobre 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:

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, tiene dentro de su misión la planificación y ejecución de 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, tal y como lo dispone el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, para lo cual ejecuta el Programa Redes de Monitoreo y Laboratorio de calidad ambiental con el fin de determinar, hacer seguimiento y controlar las condiciones Físicas, Químicas, Organolépticas y Microbiológicas de las matrices ambientales agua, aire y suelo.

Para su soporte, la Corporación cuenta con la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, encargada de atender solicitudes para realizar análisis fisicoquímicos y de monitoreo de las diferentes matrices ambientales, con tecnología de punta y estándares de calidad que garantizan la generación de información estratégica y confiable para la toma de decisiones internas, además de prestar servicios a usuarios externos.

Por su parte, la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** busca constantemente mantener y fortalecer su sistema de gestión analítica, metrológica y de innovación, para consolidar la generación del conocimiento científico, con el fin de preservar, controlar y monitorear los recursos naturales, por medio de modelos desarrollados como soporte para la toma de decisiones en los procesos de ordenamiento territorial. Por lo tanto, la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** basada en su misionalidad se ha encargado en cubrir los parámetros estipulados en las resoluciones y

decretos ambientales vigentes en el territorio nacional por medio de la validación y acreditación de técnicas analíticas:

- Decreto 3930 y 4728 de 2010, compilados en el Decreto 1076 de 2015, mediante los cuales establecen las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución 2115 de 2007, la cual determina las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Resolución 631 de 2015, la cual establece los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución 1256 de 2021, mediante la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Decreto 050 de 2018, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones, emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En la actualidad, la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** cuenta con los siguientes parámetros para la acreditación, de acuerdo con la Resolución IDEAM 1397 de 2023:

ACREDITADOS RESOLUCION 1397 del 2023-10-17 (Modificación de la 739)

MATRIZ	METODOLOGIAS	PARAMETROS
AGUA	53	105
SUELO	12	16
RESPEL	2	3
LODOS	2	2
BIOTA	16	16
FUENTES FIJAS	10	13
CALIDAD DEL AIRE	14	16
OLORES OFENSIVOS	3	3
RUIDO	2	2
TOTAL	**114**	**176**

Esta acreditación se encuentra enmarcada conforme a la norma técnica NTC ISO/IEC 17025:2017 que garantiza la capacidad analítica para la generación de datos confiables.

Teniendo en cuenta que la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, debe mantener su acreditación como requisito del ente acreditador IDEAM, para demostrar capacidad analítica y confiabilidad de los resultados emitidos, además de mantener actualizado el sistema de gestión de calidad y los procedimientos estandarizados y validados, de acuerdo con las últimas actualizaciones de los métodos de referencia, es necesario contar con equipos a punto para poder gestionar dichas actualizaciones de forma oportuna y confiable.

En igual sentido, la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, en aras de atender la gran demanda de solicitudes internas y externas, que anualmente superan los 850 requerimientos aproximadamente, debe contar con el equipamiento en óptimas condiciones de operación, manteniendo los requerimientos de trazabilidad metrológica y los establecidos en los métodos de referencia.

Es por esta razón, que la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, cuenta con un Plan de Mantenimiento, Verificación y Calibración de los equipos de soporte de análisis y monitoreo, enmarcado en un Procedimiento (GAM-PR-13 Versión 18), el cual establece una rutina de mantenimiento con frecuencia anual o semestral, según corresponda. Esta rutina debe cumplirse a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, asegurar la confiabilidad de los resultados obtenidos, ya sea directamente

por los equipos o aquellos que hayan intervenido en los procesos de determinación de parámetros analíticos o de monitoreo y cumplir con los requisitos de trazabilidad metrológica establecidos en la norma.

Actualmente, algunos de los mantenimientos y calibraciones realizados a los equipos ya han cumplido su periodo de vigencia, mientras que otros se encuentran próximos a su fecha de vencimiento, por lo cual es necesario programar su actualización de acuerdo con el plan establecido, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento y la continuidad operativa de los equipos. Adicionalmente, debido al uso continuo, algunos equipos han presentado fallas o afectaciones que requieren intervenciones de tipo correctivo, mientras que los demás requieren mantenimientos preventivos para conservar sus condiciones adecuadas de funcionamiento y prevenir posibles fallas.

En este sentido, como parte de la ejecución del mantenimiento se contempla una fase de diagnóstico, mediante la cual se verificará el estado y las condiciones de funcionamiento de cada equipo, con el propósito de identificar aquellos que no se encuentren dentro de las condiciones de operación establecidas por el fabricante o que no cumplan con los parámetros de verificación aplicables. A partir de los resultados obtenidos, se determinarán las intervenciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo que resulten técnicamente necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos.

Dada la alta heterogeneidad de equipos y que por sus características no se evidencia una sola persona natural o jurídica que garantice el cumplimiento de la necesidad de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental, es preciso establecer varios procesos garantizando la idoneidad y experticia de los oferentes, para el cumplimiento efectivo del mismo.

A continuación, se presentan los seis (6) lotes establecidos de acuerdo con sus características similares o de funcionamiento:

LOTE 1: EQUIPOS DE USO GENERAL.

En este lote se encuentran los equipos que son utilizados de forma transversal para actividades previas a todos los análisis en diferentes parámetros analíticos, como preparación de muestras, así como equipos que son usados en la ejecución de análisis de más de un parámetro acreditado o más de una matriz ambiental, que contribuyen a mantener la acreditación según la Resolución No.1397 de 2023 del 17 de octubre del 2023.

LOTE 2 : EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA

En este lote están los equipos especializados, con mayor grado de exactitud, precisión y sensibilidad, utilizados para las determinaciones colorimétricas o de cuantificación donde es utilizado el principio óptico de absorción de luz de acuerdo con la concentración química del analito. Igualmente, la realización de estos parámetros contribuye según la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010), a mejorar la calidad y minimizar la contaminación de los cuerpos de agua a través del monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del mismo.

LOTE 3: EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS.

Aquí se encuentran los equipos especializados donde es usado el principio químico de flujo continuo, para la determinación de diferentes parámetros como determinación de surfactantes en aguas y suelos, determinación de carbón orgánico total en agua y suelos, además de los equipos que son necesarios para el pretratamiento de las muestras, antes de la cuantificación en los mencionados equipos de flujo continuo.

LOTE 4: EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS

En este lote se encuentran, específicamente los equipos utilizados o que intervienen el proceso de pretratamiento, tratamiento y cuantificación de los analitos, para determinar la calidad de la estructura y características fisicoquímicas en la matriz suelo, que cumplen con la Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS) en la determinación de la Degradación del suelo.

LOTE 5: EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA.

Conforman este lote, los equipos que son utilizados para las mediciones automáticas donde se usa el principio químico de volumetría, es decir la cuantificación de analito, es medida por volumen gastado de muestra, contra una concentración conocida de reactivo patrón para determinar la concentración respectiva.

LOTE 6: SONOMETROS (RUIDO).

Conforman este lote, los equipos que son utilizados para las mediciones de niveles de presión sonora, donde se usa el principio físico de la acústica, es decir la cuantificación del ruido ambiental, es medida por la

intensidad acústica captada por el micrófono, procesada a través de filtros de frecuencia y circuitos de ponderación para determinar los niveles de decibelios respectivos.

La descripción detallada de los equipos que componen cada uno de los anteriores lotes se relaciona en el Anexo de Especificaciones Técnicas.

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario realizar un proceso de selección con el cual se logre contratar a personas jurídicas o naturales dependiendo la experticia de los lotes anteriormente enunciados, que cuente con la idoneidad y experiencia suficiente, que preste los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos especializados con las respectivas acreditaciones de fábrica cuando así lo requiera, por tanto y debido a la gran variedad de equipos bajo el inventario de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental, se decidió separar estos dispositivos por lotes de equipos relacionados, con el ánimo de permitir la participación de empresas idóneas con experiencia en la ejecución de las rutinas de mantenimientos preventivos y/o correctivos en los diferentes equipos, en pro de garantizar datos confiables que le sirvan a la entidad para la toma de decisiones basados en un óptimo desempeño de los equipos que realizan el análisis de las muestras que recibe a diario y la continuidad de la acreditación de los parámetros ante el IDEAM por parte de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental.

III. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES - IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1. OBJETO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA PARA LA CUENCA DEL RIO BOGOTÁ Y JURISDICCIÓN CAR.

3.1.1. ALCANCE

El presente contrato comprende la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos de análisis utilizados por la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA, conforme a la reestructuración institucional implementada a través del Acuerdo No. 27 del 5 de septiembre de 2025 ‘‘*Por el cual se determina la estructura interna de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, se establecen las funciones y responsabilidades de las dependencias que la conforman y se dictan otras disposiciones*’’; que prestan soporte a los procesos de monitoreo y análisis en el marco de las funciones de la CAR en la Cuenca del Río Bogotá y su jurisdicción.

Las actividades incluirán la verificación del estado funcional de los equipos, la emisión de informes técnicos, el suministro de repuestos para garantizar el correcto funcionamiento, así como el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad metrológica conforme a la normativa vigente.

3.1.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

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

	CLASSIFICATORY UNSPSC			
	CÓDIGO	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
GRUPO D:	40151500	40.- COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCIÓN Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	15.- BOMBAS Y COMPRESORES INDUSTRIALES	15.- BOMBAS
	40161500	40.- COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCIÓN Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	16.- FILTRADO Y PURIFICACIÓN INDUSTRIAL	15.- FILTROS
	41101500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	15.- EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA MEZCLA, LA DISPERSIÓN Y LA HOMOGENEIZACIÓN EN LABORATORIO.
	41101900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	19.- EQUIPO IÓNICO DE LABORATORIO

		OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS		
COMPONENTES Y	41102400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	24.- EQUIPO DE CALEFACCIÓN Y SECADORES PARA LABORATORIO
	41103000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	30.- EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
	41103300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	33.- EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
	41103400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	34.- EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PARA LABORATORIO
	41103700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	37.- CUBETAS DE LABORATORIO
	41103800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	38.- EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA MEZCLA Y LA AGITACIÓN POR SACUDIDA O VARILLAS EN LABORATORIO.
	41103900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	39.- CENTRIFUGADORAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
	41104000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	40.- EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
	41104200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	42.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE PURIFICACIÓN DE AGUA PARA LABORATORIO
	41104400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	44.- EQUIPO DE INCUBACIÓN DE LABORATORIO
	41104500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	45.- ESTUFAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS

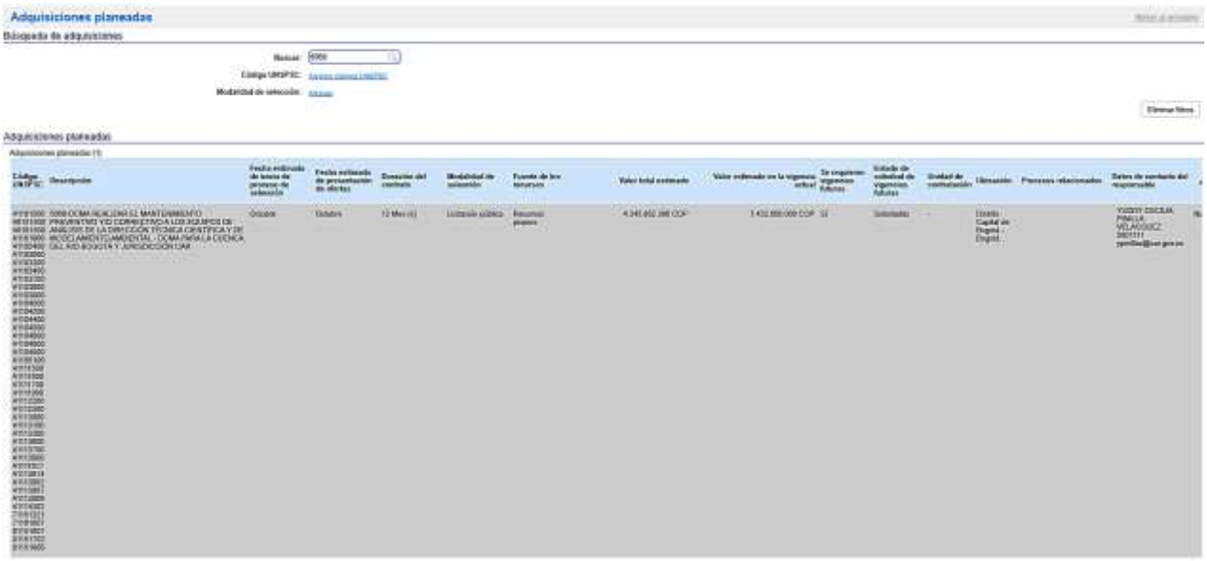
SUMINISTROS	41104600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	46.- HORNOS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
	41104800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	48.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE LABORATORIO PARA EL VERTIDO, LA DESTILACIÓN, LA EVAPORACIÓN Y LA EXTRACCIÓN.
	41104900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	49.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE FILTRADO PARA LABORATORIO
	41105100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	51.- BOMBAS Y CONDUCTOS DE LABORATORIO.
	41111500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	15.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL PESO.
	41111600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	16.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
	41111700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	17.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE VISIÓN Y OBSERVACIÓN
	41111900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	19.- INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO.
	41112200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	22.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
	41112300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	23.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD.
	41113000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	30.- INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
	41113100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA,	31.- ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS

		OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	
	41113300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	33.- ANALIZADORES DE LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y ELEMENTOS.
	41113600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	36.- EQUIPO DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN ELÉCTRICA.
	41113700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	37.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA.
	41113800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	38.- INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
	41113900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	39.- EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
	41114200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	42.- INSTRUMENTOS DE AGRIMENSIÓN.
	41114300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	43.- INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS.
	41114500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	45.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS
	41115400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	54.- EQUIPO ESPECTROSCÓPICO
	41115600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	56.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA.
	41115700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	57.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN CROMATOGRÁFICA
	41115800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE	11.- INSTRUMENTOS DE	58.- ANALIZADORES, ACCESORIOS Y

		LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	SUMINISTROS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS
	41116000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	60.- REACTIVOS DE ANALIZADORES CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS.
	41116100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	61.- KITS DE ENSAYOS MANUALES, CONTROLES DE CALIDAD, CALIBRADORES Y NORMATIVAS.
	41121500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	12.- SUMINISTROS Y ACCESORIOS DE LABORATORIO	15.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE PIPETAS Y MANIPULACIÓN DE LÍQUIDOS
GRUPO F: SERVICIOS	72151000	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	10.- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y HORNOS
	72151200	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	12.- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE HVAC CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO Y AIRE ACONDICIONADO
	72151800	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	18.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE MÁQUINAS
	72154100	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	41.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO
	72154200	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	42.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y DE REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN.
	73151800	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	15.- SERVICIOS DE APOYO A LA FABRICACIÓN	18.- SERVICIOS DE CONVERSIÓN
	73152100	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	15.- SERVICIOS DE APOYO A LA FABRICACIÓN	21- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE MANUFACTURA.
	73171600	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	17.- FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS E INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN	16.- MANUFACTURA DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN
	77101700	77.- SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES	10.- GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	17.- SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
	81101600	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	16.- INGENIERÍA MECÁNICA.
	81101700	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	17.- INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

	81101800	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	18.- INGENIERÍA QUÍMICA
	81111500	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	15.- INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
	81112000	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	20.- SERVICIOS DE DATOS.
	81112200	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	22.- MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
	81112300	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	23.- MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE HARDWARE DE COMPUTADOR
	81141500	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA.	14.- TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	15.- CONTROL DE CALIDAD
	81141800	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA.	14.- TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	18.- ADMINISTRACIÓN DE INSTALACIONES

3.1.3. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



3.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS

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

3.3. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

Para el presente proceso de selección no se requieren autorizaciones, permisos, ni licencias de carácter ambiental para el desarrollo de este proyecto.

3.4. DOCUMENTOS TECNICOS

Para el presente proceso de selección no se requieren documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

3.5. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de los contratos será de **DOCE (12) MESES SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2027,** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.6. LUGAR DE EJECUCION

La ejecución del contrato tendrá lugar en la Sede de la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** ubicada en la Avenida Troncal occidente Numero 18 – 76 en el Parque Industrial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13, del Municipio de Mosquera.

3.7. VALOR DEL CONTRATO

El presupuesto oficial para el presente proceso corresponde a la suma de: **CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE. ($4.345.907.834)** incluido IVA y demás impuestos, así como 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.

LOTE	DESCRIPCION	VIGENCIA 2026	VIGENCIA 2027	TOTAL VIGENCIA 2026 + 2027
1	LOTE 1: EQUIPOS DE USO GENERAL	$ 206.900.061	$ 465.921.985	$ 672.822.046
2	LOTE 2: EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA.	$ 831.924.498	$ 1.418.993.417	$ 2.250.917.915
3	LOTE 3: EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS.	$ 324.244.197	$ 743.820.379	$ 1.068.064.576
4	LOTE 4: EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS.	$ 52.752.973	$ 226.009.792	$ 278.762.765
5	LOTE 5: EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA.	$ 4.399.553	$ 35.595.601	$ 39.995.154
6	LOTE 6: SONÓMETROS (RUIDO).	$ 11.756.646	$ 23.588.732	$ 35.345.378
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL	**$ 1.431.977.928**	**$ 2.913.929.906**	**$ 4.345.907.834**

NOTA 1: El contrato resultante del presente proceso de selección se adjudicará por la totalidad del presupuesto establecido 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.

3.8. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

En cuanto al Certificado de Disponibilidad Presupuestal y la autorización de vigencias futuras conforme a lo previsto en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, será acreditada al momento de la apertura del proceso de selección, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales para la contratación.

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

Se realizarán pagos mensuales de conformidad con los servicios de mantenimiento recibidos hasta el 100% de la totalidad del contrato, previa presentación del informe de actividades con sus respectivos soportes y certificados a satisfacción por parte del supervisor del contrato o a quien designe.

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 los valores de la propuesta económica ofertada para cada uno los equipos. Previa verificación de los servicios ejecutados y recibidos a satisfacción. Cuando como resultado en la fase diagnostica se determine la necesidad de realizar un mantenimiento correctivo que implique un costo, este deberá contar con la autorización previa del supervisor del contrato para su ejecución y posterior reconocimiento económico, de conformidad con los valores ofertados.

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: Responsable o NO de IVA.), así como la constancia del pago de los **Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Laborales o Aportes Parafisc**ales y certificación de encontrarse **a paz y salvo con el personal** según corresponda. Los pagos se realizarán previa **presentación del informe**, **ingresos y salidas a almacén** (cuando aplique), correspondientes 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.

3.10. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

3.10.1. OBLIGACIONES DE LA CORPORACION:

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. Verificar durante la ejecución del contrato, que el contratista favorecido con la asignación de puntaje adicional mantenga el número mínimo de trabajadores en condición de discapacidad exigido por la norma. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expida el Ministerio de Trabajo y Protección Social (cuando aplique).
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. Vigilar el cumplimiento de las diferentes etapas de la ejecución del contrato.
8. 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.
9. Adelantar revisiones periódicas del desarrollo del contrato con el fin de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista.
10. Realizar y certificar los pagos establecidos en el contrato, teniendo en cuenta la forma de pago establecida.
11. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del contrato.
12. 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.
13. Verificar al inicio del proyecto que el personal presentado sea el mismo que se indicó en la propuesta, en caso contrario, el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales indicados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato. (Cuando aplique)
14. Revisar los informes que deba presentar el contratista y solicitar las aclaraciones, correcciones o complementaciones a que haya lugar.
15. Verificar y certificar la ejecución del contrato a satisfacción de la Corporación
16. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la Corporación
17. En caso de evidenciarse la conveniencia de la participación de los sujetos en las condiciones señaladas en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, el Supervisor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados en dicha Norma.
18. Terminar y liquidar el contrato dentro de los términos legales
19. Realizar la publicación de las actuaciones administrativas que se deriven dentro del contrato en el SECOP II.
20. 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.

3.10.2. 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 TIC-MN-04 MANUAL DE POLITICAS 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. El contratista debe cumplir con todos los requisitos exigidos dentro del sistema HSEQ de la Corporación (Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad).

3. 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 aceptada por la Corporación.
4. 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)
5. Poner a disposición de la Corporación el personal y equipo para el desarrollo de las actividades, que garantice la óptima calidad del servicio.
6. 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.
7. Será de cargo del contratista 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, pensiones y riesgos laborales, 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).
8. Garantizar la dotación permanente de elementos de protección para todo el personal que lo requiera según la Ley. (Cuando Aplique)
9. Permitir el acceso al área objeto del contrato del personal vinculado a la **Supervisión,** así como de funcionarios de la Corporación o de entidades de carácter municipal, departamental o nacional que tengan vínculos con el proyecto.
10. 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.
11. Informar inmediatamente las situaciones que requieran la atención de la Supervisión o de la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, con el fin de tomar las medidas correctivas oportunamente.
12. Cuidar de no interferir las zonas, que no estén incluidas dentro de las áreas objeto del Contrato. (si aplica).
13. 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.
14. 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**.
15. Realizar las publicaciones en el SECOP de la información de la ejecución del contrato y la demás que le sea requerida por la Corporación.
16. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contrato.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

Teniendo en cuenta el tipo y características técnicas especializadas de algunos equipos que se encuentran dentro del alcance de los servicios de mantenimiento para el lote de equipos número 4, se elaboraron obligaciones específicas con algunos ítems diferentes que incluyen servicios de calibración y que solo aplican para este tipo de equipos.

APLICA PARA LOS LOTES 1, 2, 3, 5, Y 6:

1. Presentar el plan y cronograma de trabajo de acuerdo con el diagnóstico inicial de los equipos objeto del contrato, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental.
2. Realizar a cada equipo posterior a los mantenimientos preventivos y/o correctivos la con comprobación intermedia (anexando los resultados de las pruebas o ensayos realizados si aplica), de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas, el diagnóstico inicial y la necesidad de los equipos, determinando de esta manera si al terminar el servicio, estos cumplen con los requisitos metrológicos requeridos.
3. Suministrar a los equipos, los repuestos necesarios nuevos originales y/o homologados por el fabricante.
4. Identificar los equipos objeto de mantenimiento preventivo con una estampilla, la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: nombre del equipo, número de reporte, marca, identificación interna, fecha del mantenimiento preventivo realizado y fecha propuesta del próximo mantenimiento preventivo a realizar.
5. Entregar el respectivo reporte de mantenimiento preventivo de cada equipo, donde se especifique como mínimo la siguiente información: identificación del equipo, ítem correspondiente a la especificación técnica, fecha de mantenimiento, actividades realizadas, cambio de repuestos y piezas (cuando aplique), repuestos necesarios para próximos mantenimientos y calibraciones (cuando aplique), anomalías observadas si se presentan para determinar si los equipos se

consideran obsoletos con el fin de evitar gastos innecesarios y descripción de prueba de ensayo de funcionamiento o verificación para entrega oficial del equipo con soportes de las pruebas.

6. Adjuntar al reporte de mantenimiento los certificados de calibración de los patrones, equipos, herramientas y/o insumos (cuando aplique) utilizados para realizar las comprobaciones intermedias y la imagen o soporte de estampilla.
7. Presentar Informes de avance mensuales detallados de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del contrato (para efectos de pagos periódicos por servicios realizados), especificando los mantenimientos realizados a cada uno de los equipos y elementos, las actualizaciones y mantenimientos del software de aplicación (cuando aplique), realizados y adjuntando los soportes correspondientes aprobados tales como: reportes de mantenimiento (obligación 4) y certificados de calibración de patrones utilizados para realizar las comprobaciones intermedias (cuando aplique, obligación 5).
8. Brindar soporte post mantenimiento, mediante asistencia técnica telefónica o presencial, según corresponda, en un plazo máximo de tres (3) días hábiles contados a partir de la solicitud realizada por la Entidad, cuando se presente alguna falla, novedad o eventualidad relacionada con los servicios de mantenimiento ejecutados a los equipos objeto del contrato.
9. Entregar una garantía del mantenimiento mínima de tres (3) meses contados a partir de la realización del servicio de mantenimiento.
10. Garantizar la logística y el aseguramiento de los equipos que deban ser trasladados a las instalaciones de la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** en el cual se efectuarán los mantenimientos preventivos o correctivos, en un vehículo dispuesto para tal fin; servicios que correrán por cuenta del contratista a todo costo.
11. Presentar las certificaciones de afiliación a pensión, salud y ARL del personal que realice los mantenimientos realizados, durante toda la ejecución del contrato.
12. Hacer uso de los elementos de protección personal correspondientes para la ejecución de las actividades de manteamiento.
13. Prestar apoyo en las actividades de capacitación en el uso del equipo, estandarización y/o validación de metodologías analíticas donde se utilicen los equipos objeto del contrato, o en el proceso de acreditación o validación, según lo determine y requiera la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, de las técnicas o metodologías implementadas por la Corporación con su debida certificación.
14. De ser necesario efectuar la devolución de los equipos según concepto técnico, una vez efectuados los servicios contratados, en la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, ubicada en el Municipio de Mosquera, Avenida Troncal occidente Numero 18 – 76, Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13.
15. Salvaguardar todos los bienes de la Corporación que se le asigne. En caso de pérdida o daño por mal manejo o descuido, deberá responder por el valor total del bien garantizando las especificaciones técnicas de este.
16. Informar oportunamente al supervisor de la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, sobre los errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en el ejercicio de sus funciones y las formuladas por los usuarios para proceder a su solución o investigación si fuere procedente.
17. Presentar informe final del contrato que dé cuenta del cumplimiento a cabalidad del objeto contractual y su alcance
18. Las demás que la CORPORACIÓN considere pertinentes, que se deriven de las disposiciones contenidas en el pliego de condiciones, la oferta presentada, de la Ley y la naturaleza del contrato.

APLICA PARA EL LOTE 4: EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS.

1. Presentar el plan y cronograma de trabajo de acuerdo con el diagnóstico inicial, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**.
2. Realizar a cada equipo posterior a los mantenimientos preventivos y/o correctivos la con comprobación intermedia (anexando los resultados de las pruebas o ensayos realizados si aplica), de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas, el diagnóstico inicial y la necesidad de los equipos, determinando de esta manera si al terminar el servicio, estos cumplen con los requisitos metrológicos requeridos.
3. Suministrar a los equipos, los repuestos necesarios nuevos originales y/o homologados por el fabricante.
4. Identificar los equipos objeto de mantenimiento preventivo con una estampilla, la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: nombre del equipo, número de reporte, marca, identificación interna, fecha del mantenimiento preventivo realizado y fecha propuesta del próximo mantenimiento preventivo a realizar.
5. Entregar el respectivo reporte de mantenimiento preventivo de cada equipo, donde se especifique como mínimo la siguiente información: identificación del equipo, ítem correspondiente a la

especificación técnica, fecha de mantenimiento, actividades realizadas, cambio de repuestos y piezas (cuando aplique), repuestos necesarios para próximos mantenimientos y calibraciones (cuando aplique), anomalías observadas si se presentan para determinar si los equipos se consideran obsoletos con el fin de evitar gastos innecesarios y descripción de prueba de ensayo de funcionamiento o verificación para entrega oficial del equipo.

6. Adjuntar al reporte de mantenimiento los certificados de calibración de los patrones, equipos, herramientas y/o insumos (cuando aplique) utilizados para realizar las comprobaciones intermedias y la imagen o soporte de estampilla.
7. Entregar una garantía mínima de tres (3) meses contados a partir de la realización del servicio de mantenimiento.
8. Efectuar el mantenimiento y la calibración de los equipos en un laboratorio acreditado ante algún Organismo acreditador de laboratorios de ensayo y de calibración en la magnitud requerida (cuando aplique).
9. Identificar los equipos objeto de calibración con una estampilla, la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: número de certificado y fecha de la calibración.
10. Entregar un certificado de calibración de cada uno de los equipos intervenidos junto con la evidencia de la estampilla (obligación 3).
11. Presentar Informes mensuales de avance detallados de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del contrato (para efectos de pagos periódicos por servicios realizados), especificando los mantenimientos y/o calibraciones realizadas a cada uno de los equipos, las actualizaciones y mantenimientos del software de aplicación (cuando aplique), adjuntando los soportes correspondientes aprobados tales como: reportes de mantenimiento (obligación 4) y certificados de calibración de patrones utilizados para realizar las comprobaciones intermedias (cuando aplique, obligación 7) y certificados de calibración de los equipos (obligación 7).
12. Garantizar la logística y el aseguramiento de los equipos que deban ser trasladados a las instalaciones del laboratorio en el cual se efectuarán los mantenimientos preventivos o correctivos y/o calibración, en un vehículo dispuesto para tal fin; servicios que correrán por cuenta del contratista a todo costo.
13. Contar con un soporte Post de máximo tres (3) días hábiles después de la solicitud, en cuanto a respuesta de asistencia técnica (telefónica o presencial) en el caso de presentarse alguna eventualidad con los equipos a los cuales se les realizo los servicios de mantenimiento.
14. Presentar las certificaciones de afiliación a pensión, salud y ARL del personal que realice los mantenimientos realizados, durante toda la ejecución del contrato.
15. Prestar apoyo en las actividades de capacitación en el uso del equipo (cuando se requiera), estandarización y/o validación de metodologías analíticas donde se utilicen los equipos objeto del contrato, o en el proceso de acreditación o validación, según lo determine y requiera la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental** de las técnicas o metodologías implementadas por la Corporación con su debida certificación.
16. De ser necesario efectuar la devolución de los equipos en óptimas condiciones una vez efectuados los servicios contratados, en la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, ubicada en el Municipio de Mosquera, Avenida Troncal occidente Numero 18 – 76, Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13.
17. Salvaguardar todos los bienes de la Corporación que se le asigne. En caso de pérdida o daño por mal manejo o descuido, deberá responder por el valor total del bien garantizando las especificaciones técnicas de este.
18. Informar oportunamente al supervisor de la **Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental**, sobre los errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en el ejercicio de sus funciones y las formuladas por los usuarios para proceder a su solución o investigación si fuere procedente.
19. Presentar informe final del contrato que dé cuenta del cumplimiento a cabalidad del objeto contractual y su alcance.
20. Las demás que la CORPORACIÓN considere pertinentes, que se deriven de las disposiciones contenidas en el pliego de condiciones, la oferta presentada, de la Ley y la naturaleza del contrato.

NOTA 1. Los informes deberán ser presentados en un (1) copia del informe total en medio magnético en formato PDF.

NOTA 2. Cada uno de los informes deberá ser presentado conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Detalladas.

NOTA 3. Toda la información debe ser presentada en Idioma Castellano

3.11. NATURALEZA DEL CONTRATO De acuerdo con la naturaleza jurídica el Contrato a celebrar es de PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

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

3.12.1. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR. 1**.** Velar porque las partes del contrato cumplan los principios de transparencia, economía, responsabilidad, equilibrio económico y objetividad. **2.** Velar de manera imparcial, por el cabal cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. **3.** Informar oportunamente a las partes del contrato sobre las fallas que se presenten en su ejecución. **4.** Exigir al contratista el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto del contrato. **5.** Expedir las correspondientes certificaciones donde conste el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista. **6.** Absolver pronta y eficazmente las consultas que se le formulen ya sea en relación al contrato como en su ejecución. **7.** Informar oportunamente a la Dirección de Gestión Contractual, el incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista, a fin de adoptar las medidas legales pertinentes e imponer por parte del funcionario competente, si es el caso, las sanciones a que haya lugar. **8.** Dejar constancia por escrito de las anomalías que se presenten en la ejecución del contrato, concretando en cada caso en qué consisten, e informar de tal situación en forma inmediata a la CORPORACIÓN, con el fin de adoptar las medidas legales pertinentes. **9**. Proteger y hacer respetar por el CONTRATISTA, los derechos de la CORPORACIÓN. **10.** Solicitar al contratista los informes que sean necesarios para la adecuada vigilancia del desarrollo del contrato. **11.** Realizar y suscribir el acta de Inicio, recibo, suspensión, modificación, terminación del contrato y demás que surjan en desarrollo de la actividad contractual. **12**. Adelantar revisiones periódicas de la ejecución del contrato, con el objeto de verificar que se cumplan las condiciones ofrecidas por el contratista. **13.** En general las que de conformidad con la Ley considere necesarias desplegar para el cabal cumplimiento del contrato y las contenidas en el Manual de Contratación e Interventoría de la CORPORACIÓN. **14**. Llevar a cabo la verificación y garantizar la publicación de la información en el SECOP II, que sobre la ejecución contractual se genere. **15.** Solicitar ante la Dirección de Gestión Contractual las modificaciones pertinentes (adición, prórroga y/o modificatorios al contrato), con una antelación mínima de quince (15) días calendario a la fecha en que se pretenda suscribir el documento, diligenciando para el efecto, el correspondiente formato de justificación

NOTA 1. El Supervisor tendrá, entre otras, las funciones establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la CORPORACIÓN, de igual forma deberá dar aplicación a lo preceptuado en la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes y aplicables en la materia.

NOTA 2. Si durante el término de ejecución del contrato o su liquidación se produce un cambio respecto del funcionario que ejerce la supervisión, éste deberá hacer entrega de: a) informe parcial de la ejecución del contrato, correspondiente al período respectivo; b) certificación de cumplimiento del período respectivo y, c) calificación de la ejecución del contrato, desde el inicio hasta la fecha en la que ejerció la labor de supervisión.
NOTA 3. El funcionario encargado de la supervisión y control de ejecución del contrato por parte de la CORPORACIÓN, en ningún momento estará facultado para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, debidamente facultados, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato.

NOTA 4. En caso de cambio de supervisor no se requerirá modificación del Contrato, no obstante, el supervisor designado y que no pueda continuar realizando su actividad de supervisión, deberá informar al ordenador (a) del gasto los motivos de tal situación. El ordenador (a) del gasto designará al nuevo supervisor a través de memorando.

NOTA 5. El funcionario encargado de la supervisión a través de la plataforma SECOP II, será el responsable de llevar a cabo la verificación y garantizar la publicación de la información, que sobre la ejecución contractual se llegue a dar.

NOTA 6. Todas las indicaciones, recomendaciones, modificaciones y actas que cursen entre la CORPORACIÓN y el CONTRATISTA, deberán hacerse por escrito.

NOTA 7. De conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2003, es obligación del supervisor verificar mensualmente y como requisito para cada pago, que el CONTRATISTA esté al día en el pago de sus aportes al sistema general de seguridad social en pensión, salud, riesgos profesionales y aportes parafiscales y que lo aportado corresponde a lo exigido por la Ley, ante el incumplimiento de estas obligaciones, la CORPORACIÓN dará aviso de tal situación a las autoridades competentes.

NOTA 8. El funcionario encargado de la supervisión deberá analizar, conceptuar, elaborar y aprobar la solicitud de modificaciones, prórrogas, adiciones, suspensiones y reinicios que se estimen necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato, al igual que la terminación anticipada del mismo, siempre que se acrediten y sustenten los hechos que dieren lugar a dicha solicitud, previo cumplimiento de las razones; técnicas, jurídicas, presupuestales y financieras.

NOTA 9. El funcionario encargado de la supervisión deberá velar por el cumplimiento del contrato, su continuo y eficiente desarrollo, así como la efectividad de los derechos, intereses y deberes de las partes, de conformidad con lo fijado en el Manual de Supervisión e Interventoría de la CORPORACIÓN

IV. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE LA SOPORTAN

Teniendo en cuenta la naturaleza, características y cuantía del objeto a contratar y con el propósito de seleccionar al contratista, resulta procedente adelantar un proceso a través de la modalidad de selección por ***LICITACIÓN PÚBLICA***, regulado en el por el artículo 30 de la Ley 80 de 1993, el numeral 1o del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007, y en los artículos 2.2.1.2.1.1.1 y 2.2.1.2.1.1.2 del Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes aplicables a la materia. Dicha modalidad se fundamenta en el carácter complejo y la cuantía de la necesidad, asegurando un procedimiento reglado que permite la libre concurrencia de oferentes y garantiza que la adjudicación sea el resultado de una evaluación objetiva y transparente.

En este sentido, **el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007,** dispone:

> **"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:
>
> *(…)* ***1. Licitación pública****. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo. Cuando la entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento".*

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 **Licitación Pública.**

Teniendo en cuenta lo anterior la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA-CAR, procede a realizar la presente licitación pública mediante la plataforma del SECOP II. El uso de este sistema garantiza la trazabilidad total de las actuaciones, la transparencia en la gestión de los recursos y el acceso público a la información, permitiendo que tanto los proponentes como la ciudadanía realicen un seguimiento en tiempo real de cada una de las etapas del proceso de selección.

V. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial para el presente proceso corresponde a la suma de: **CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE. ($4.345.907.834)** incluido IVA y demás impuestos, así como 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.

El presente proceso se ejecutará bajo la modalidad de bolsa a monto agotable hasta agotar el presupuesto oficial que soporta el proceso.

VIGENCIA 2026	VIGENCIA 2027	TOTAL VIGENCIA 2026 + 2027
$1.431.977.928	$2.913.929.906	**$4.345.907.834**

Dicho presupuesto se encuentra discriminado para cada uno de los lotes de la siguiente manera:

LOTE	DESCRIPCION	VIGENCIA 2026	VIGENCIA 2027	TOTAL VIGENCIA 2026 + 2027
1	LOTE 1: EQUIPOS DE USO GENERAL	$ 206.900.061	$ 465.921.985	$ 672.822.046

2	LOTE 2: EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA.	$ 831.924.498	$ 1.418.993.417	$ 2.250.917.915
3	LOTE 3: EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS.	$ 324.244.197	$ 743.820.379	$ 1.068.064.576
4	LOTE 4: EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS.	$ 52.752.973	$ 226.009.792	$ 278.762.765
5	LOTE 5: EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA.	$ 4.399.553	$ 35.595.601	$ 39.995.154
6	LOTE 6: SONÓMETROS (RUIDO).	$ 11.756.646	$ 23.588.732	$ 35.345.378
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL	**$ 1.431.977.928**	**$ 2.913.929.906**	**$ 4.345.907.834**

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-026-2026, del día 02 julio de 2026, dando fecha de cierre para enviar cotizaciones hasta el día 27 de julio de 2026**. Esta solicitud se puede verificar por medio del siguiente enlace:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.48427675&isFromPublicArea=True&isModal=False



De la anterior solicitud en mención realizada por **SECOP II**, llegaron cotizaciones de las siguientes empresas y por el siguiente medio:

No	PROVEEDOR	NIT	SOLICITUD ALLEGADA POR MEDIO DE:
1	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS	900098586	SECOP II
2	MASER LTDA	800074063	SECOP II
3	INNOVATEK SAS	830034462	SECOP II
4	LABZUL SAS	900923902	SECOP II
5	AQUALAB SAS	800018856	SECOP II
6	LAB & SERVICE LTDA	830102766	SECOP II
7	TEPROC SAS	900683997	SECOP II

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-026-2026.xlsx**" y "**Anexo 1 CAR-DCMA-SIP-026-2026.pdf**". Como resultado de este ejercicio, se recibió respuesta por parte de las siguientes empresas

No	PROVEEDOR	NIT	SOLICITUD ALLEGADA POR MEDIO DE:
1	TEPROC SAS	900683997	E-MAIL
2	EPRODESA ONG	900012693	E-MAIL
3	SINGETEC METROLOGIA SAS	900261596	E-MAIL
4	PROMET PROCESOS METROLOGICOS	901558263	E-MAIL

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.

IMPREVISTOS, REPUESTOS Y MANTENIMIENTOS ADICIONALES

Para cada uno de los LOTES se contempla un rubro equivalente al cinco por ciento (5%) del valor correspondiente, IVA incluido, destinado a atender reparaciones, repuestos, consumibles y demás necesidades técnicas que puedan presentarse durante la ejecución del contrato y cuyo alcance o valor no sea posible determinar con precisión durante la etapa de planeación, debido a que algunas fallas únicamente pueden identificarse mediante la inspección, desarme o intervención especializada de los equipos. Esta previsión resulta necesaria considerando la diversidad y especialización de los equipos objeto del proceso, los cuales incorporan componentes como bombas, motores, sensores, sondas, lámparas y fuentes de iluminación, sistemas de calentamiento y refrigeración, elementos ópticos, módulos electrónicos, válvulas, filtros, membranas, electrodos, celdas de medición y demás componentes propios de cada tecnología, cuyo desgaste, deterioro o falla puede requerir el suministro de repuestos, componentes, consumibles, mano de obra especializada o intervenciones que no se encuentren contempladas inicialmente en el Anexo Técnico. La utilización de este rubro estará condicionada a la ocurrencia efectiva de una necesidad y no constituirá un valor de ejecución automática para el contratista. Para su reconocimiento, este deberá presentar ante la Supervisión de la CAR una solicitud debidamente motivada, acompañada del diagnóstico o informe técnico que identifique el equipo, la falla presentada, las actividades requeridas y su respectiva cuantificación económica, soportada mediante las cotizaciones correspondientes. La ejecución requerirá aprobación previa y escrita de la Supervisión, mediante el acta respectiva y con el aval del Supervisor designado por la Corporación; una vez autorizadas y ejecutadas las actividades, su reconocimiento se efectuará en la mensualidad siguiente, previa presentación de los soportes correspondientes. De esta manera, el rubro permite atender de forma oportuna y controlada situaciones sobrevinientes, reduciendo los tiempos de indisponibilidad y contribuyendo a garantizar la continuidad de la operación de los equipos y del laboratorio.

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 requerir cantidades diferentes de mantenimientos contratados, de acuerdo con las necesidades y consumos determinados, hasta agotar el valor del presupuesto oficial estimado.

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

EXCLUSION DE IVA PARA TRÁMITE CON LA AGENCIA NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA. De conformidad con lo establecido en el artículo 424 del Numeral 7 del Estatuto Tributario. *"Los equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, se determina que el presente proceso:

ES EXCLUIDO DE IVA [ ] **NO ES EXCLUIDO DE IVA** [X] **NO APLICA** [ ]

VI. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

6.1. CRITERIOS JURÍDICOS HABILITANTES (CAPACIDAD JURÍDICA). Aplican de manera independiente para TODOS LOS LOTES

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 - Pacto de Transparencia y Anexo 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 incursa 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 Autorización para el Tratamiento de Datos Personales. 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 42 de la Ley 1861 de 2017**, 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 lleno 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 2.2.1.1.1.5.1 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 2.2.1.1.1.5.1 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 No. 3-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	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

<table>
<tr><td>MEDIDAS CORRECTIVAS</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>REGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS</td><td>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 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.</td></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES</td><td>El proponente debe suscribir y cumplir con lo establecido en el Formato - Cumplimiento de Buenas Prácticas Ambientales del pliego de condiciones.</td></tr>
<tr><td>GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA</td><td>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 grupo.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	[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	• ara 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. • ara 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.

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 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 parágrafo 3, artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, incluido por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, *"(...) la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta".*

EFECTIVIDAD 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. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES (CAPACIDAD FINANCIERA – CAPACIDAD ORGANIZACIONAL). APLICA PARA TODOS LOS LOTES

6.2.1 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 a 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 2
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 4

Índice de Liquidez: Para la determinación de este indicador, el estudio del sector elaborado sobre la muestra depurada de 64 empresas arrojó un valor de 2,10 veces, correspondiente al primer cuartil (Q1), cifra que constituyó el parámetro inicial de referencia. No obstante, con el propósito de maximizar la pluralidad de oferentes, la Corporación optó por flexibilizar la exigencia, ajustando el indicador 2. Toda vez, que este umbra acredita la capacidad del proponente para atender sus obligaciones de corto plazo y garantiza su idoneidad financiera para la ejecución del contrato. Por lo anterior, se determina el índice de liquidez en mayor o igual **2**.

Índice de Endeudamiento: Para la determinación de este indicador, el estudio de mercado elaborado sobre la muestra depurada de 64 empresas arrojó, mediante el análisis de medidas de posición, un valor de **44.68%** en el tercer **cuartil (Q3).** No obstante, al comparar dicho resultado con el Valor Máximo de 55.06%, se evidenció que el tercer cuartil resultaba considerablemente inferior a dicho límite. Por lo anterior, la entidad decidió tomar como parámetro inicial de referencia el valor más alto, esto es, el **Valor Máximo de 55.06%,** con el fin de no restringir la participación de los oferentes. Adicionalmente, en aplicación de los principios de transparencia, libre concurrencia y selección objetiva, y con el propósito de maximizar la pluralidad de oferentes, la Corporación optó por flexibilizar aún más la exigencia, fijando el indicador definitivo en **60%** (máximo permitido)**.**

Razón de cobertura de intereses: Para la determinación de este indicador, el estudio de mercado elaborado sobre la muestra depurada de 64 empresas arrojó un valor de 4.84, correspondiente al primer cuartil (Q1), cifra que constituyó el parámetro inicial de referencia. No obstante, con el propósito de maximizar la pluralidad de oferentes, la Corporación optó por flexibilizar la exigencia, ajustando el indicador de 4,84 a 4. Toda vez, que este umbral acredita la capacidad del proponente para atender el pago de sus gastos financieros y garantiza su idoneidad financiera para la ejecución del contrato. Por lo anterior, se determina un Índice de Razón de Cobertura mayor o igual **4.**

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.

6.2.2 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 4%

Rentabilidad del Patrimonio: Para la determinación de este indicador, el estudio de mercado elaborado sobre la muestra depurada de 64 empresas arrojó, mediante el análisis de medidas de posición, un valor de **20,88%** en el primer **cuartil (Q1).** No obstante, al comparar dicho resultado con el límite inferior de 13.18% obtenido a partir de las medidas de tendencia central (promedio de 31.31% menos una desviación estándar de 18.13%), se evidenció que el primer cuartil resultaba considerablemente superior a dicho límite. Por lo anterior, la entidad decidió tomar como parámetro inicial de referencia el valor más bajo, esto es, el **límite inferior de 13.18%,** con el fin de no restringir la participación de los oferentes. Adicionalmente, en aplicación de los principios de transparencia, libre concurrencia y selección objetiva, y con el propósito de maximizar la pluralidad de oferentes, la Corporación optó por flexibilizar aún más la exigencia, fijando el indicador en **7%.**

Rentabilidad del Activo: Para la determinación de este indicador, el estudio de mercado elaborado sobre la muestra depurada de 64 empresas arrojó, mediante el análisis de medidas de posición, un valor de **12.56%** en el **primer cuartil (Q1**). No obstante, al comparar dicho resultado con el límite inferior de 6.14% obtenido a partir de las medidas de tendencia central (promedio de 17.99% menos una desviación estándar de 11.85%), se evidenció que el primer cuartil resultaba considerablemente superior a dicho límite. En consecuencia, la entidad decidió tomar como parámetro inicial de referencia el valor más bajo, esto es, el **límite inferior de 6.14%**, con el fin de no restringir la participación de los oferentes. Adicionalmente, en aplicación de los principios de transparencia, libre concurrencia y selección objetiva, y con el propósito de maximizar la pluralidad de oferentes, la Corporación optó por flexibilizar aún más la exigencia, fijando el indicador en **4%.**

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.

6.2.3 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.

6.2.4 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.

6.2.5 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 **2024-2025,** Estado de Resultados comparativos año **2024-2025,** 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 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.**

6.3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

6.3.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

Para la verificación de la experiencia el proponente deberá diligenciar el **Formato - Experiencia Del Proponente Y Experiencia Adicional Puntuable (PARA CADA UNO DE LOS LOTES)** 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:

a. El objeto o alcance de cada contrato deberá estar relacionado con: **MANTENIMIENTO PREVENTIVO O MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO O SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO (APLICA PARA TODOS LOS LOTES)**

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

El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 1 corresponde a 384,271 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 2 corresponde a 1.285,574 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 3 corresponde a 610.007 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 4 corresponde a 159,211 SMMLV.

El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 5 corresponde a 22,843 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 6 corresponde a 20,187 SMMLV.

c. Cada uno de los contratos aportados para efectos de acreditar la experiencia del proponente debe contar con mínimo **CINCO (05) de los códigos del UNSPSC** (grupo, segmento, familia y clase) que se relaciona a continuación:

	CLASSIFICATORY UNSPSC			
	CÓDIGO	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**
GRUPO D: COMPONENTES	40151500	40.- COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCIÓN Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	15.- BOMBAS Y COMPRESORES INDUSTRIALES	15.- BOMBAS
	40161500	40.- COMPONENTES Y EQUIPOS PARA DISTRIBUCIÓN Y SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO	16.- FILTRADO Y PURIFICACIÓN INDUSTRIAL	15.- FILTROS
	41101500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	15.- EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA MEZCLA, LA DISPERSIÓN Y LA HOMOGENEIZACIÓN EN LABORATORIO.
	41101900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	19.- EQUIPO IÓNICO DE LABORATORIO
	41102400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	24.- EQUIPO DE CALEFACCIÓN Y SECADORES PARA LABORATORIO
	41103000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	30.- EQUIPO DE ENFRIAMIENTO PARA LABORATORIO
	41103300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	33.- EQUIPO DE MECÁNICA DE FLUIDOS
	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
	41103700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	37.- CUBETAS DE LABORATORIO
	41103800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	38.- EQUIPO Y SUMINISTROS PARA LA MEZCLA Y LA AGITACIÓN POR SACUDIDA O VARILLAS EN LABORATORIO.
	41103900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	39.- CENTRIFUGADORAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS

		OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS		
Y SUMINISTROS	41104000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	40.- EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS
	41104200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	42.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE PURIFICACIÓN DE AGUA PARA LABORATORIO
	41104400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	44.- EQUIPO DE INCUBACIÓN DE LABORATORIO
	41104500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	45.- ESTUFAS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
	41104600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	46.- HORNOS DE LABORATORIO Y ACCESORIOS
	41104800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	48.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE LABORATORIO PARA EL VERTIDO, LA DESTILACIÓN, LA EVAPORACIÓN Y LA EXTRACCIÓN.
	41104900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	49.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE FILTRADO PARA LABORATORIO
	41105100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	10.- EQUIPO DE LABORATORIO Y CIENTÍFICO	51.- BOMBAS Y CONDUCTOS DE LABORATORIO.
	41111500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	15.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL PESO.
	41111600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	16.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LONGITUD, ESPESOR O DISTANCIA
	41111700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	17.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE VISIÓN Y OBSERVACIÓN

	41111900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	19.- INSTRUMENTOS INDICADORES Y DE REGISTRO.
	41112200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	22.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE TEMPERATURA Y CALOR
	41112300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	23.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA HUMEDAD.
	41113000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	30.- INSTRUMENTOS DE SUMINISTROS EVALUACIÓN QUÍMICA
	41113100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	31.- ANALIZADORES Y MONITORES DE GAS
	41113300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	33.- ANALIZADORES DE LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y ELEMENTOS.
	41113600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	36.- EQUIPO DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN ELÉCTRICA.
	41113700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	37.- INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA.
	41113800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	38.- INSTRUMENTOS GEOFÍSICOS, GEOTÉCNICOS E HIDROLÓGICOS
	41113900	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	39.- EQUIPO PARA MEDICIÓN DE SUELOS
	41114200	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	42.- INSTRUMENTOS DE AGRIMENSIÓN.
	41114300	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, MEDICIÓN, DE	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	43.- INSTRUMENTOS HIDROLÓGICOS.

		OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS		
	41114500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	45.- INSTRUMENTOS MECÁNICOS
	41115400	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	54.- EQUIPO ESPECTROSCÓPICO
	41115600	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	56.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN ELECTROQUÍMICA.
	41115700	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO.	57.- INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE MEDICIÓN CROMATOGRÁFICA
	41115800	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	58.- ANALIZADORES, ACCESORIOS Y SUMINISTROS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS
	41116000	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	60.- REACTIVOS DE ANALIZADORES CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS.
	41116100	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	11.- INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	61.- KITS DE ENSAYOS MANUALES, CONTROLES DE CALIDAD, CALIBRADORES Y NORMATIVAS.
	41121500	41.- EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	12.- SUMINISTROS Y ACCESORIOS DE LABORATORIO	15.- EQUIPO Y SUMINISTROS DE PIPETAS Y MANIPULACIÓN DE LÍQUIDOS
GRUPO F:	72151000	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	10.- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y HORNOS
	72151200	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	12.- SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE HVAC CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO Y AIRE ACONDICIONADO
	72151800	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	18.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE MÁQUINAS
	72154100	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN	41.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS

SERVICIOS		INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	DE COMERCIO ESPECIALIZADO	DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO
	72154200	72.- SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	15.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO ESPECIALIZADO	42.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y DE REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN.
	73151800	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	15.- SERVICIOS DE APOYO A LA FABRICACIÓN	18.- SERVICIOS DE CONVERSIÓN
	73152100	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	15.- SERVICIOS DE APOYO A LA FABRICACIÓN	21- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE MANUFACTURA.
	73171600	73.- SERVICIOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y MANUFACTURA	17.- FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS E INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN	16.- MANUFACTURA DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN
	77101700	77.- SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES	10.- GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	17.- SERVICIOS DE ASESORÍA AMBIENTAL
	81101600	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	16.- INGENIERÍA MECÁNICA.
	81101700	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	17.- INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
	81101800	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	10.- SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA	18.- INGENIERÍA QUÍMICA
	81111500	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	15.- INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
	81112000	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	20.- SERVICIOS DE DATOS.
	81112200	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	22.- MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
	81112300	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA	11.- SERVICIOS INFORMÁTICOS	23.- MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE HARDWARE DE COMPUTADOR
	81141500	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA.	14.- TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	15.- CONTROL DE CALIDAD
	81141800	81.- SERVICIOS BASADOS EN INGENIERÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA.	14.- TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	18.- ADMINISTRACIÓN DE INSTALACIONES

d. Los contratos relacionados en el **ANEXO - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** deben encontrarse debidamente ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección

6.3.1.1. EXPERIENCIA PARA PROPONENTES QUE ACREDITEN LA CALIDAD DE MIPYME O EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL O EMPRENDIMIENTO O EMPRESA DE PERSONA CON DISCAPACIDAD (EEPCD).

De conformidad con lo regulado en los artículos 2.2.1.2.4.2.18 y 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021 y por el Decreto 0287 de 2026, respectivamente, para el presente proceso se tendrá en cuenta como criterio diferencial para Mipymes y Emprendimientos o Empresas de Personas 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 Empresas de Personas 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 EN MIPYMES Y EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	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

El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 1 corresponde a 384,271 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 2 corresponde a 1285,574 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 3 corresponde a 610.007 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 4 corresponde a 159,211 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 5 corresponde a 22,843 SMMLV.
El valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV LOTE 6 corresponde a 20,187 SMMLV.

Los contratos deben ser ejecutados y terminados, cumpliendo con la totalidad de requisitos y condiciones establecidos para la acreditación de experiencia del **numeral 6.2.1. del presente Estudio Previo.**

NOTA 1. 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 2. 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 3. 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 el 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.

6.3.1.2. FORMA DE ACREDITAR LA EXPERIENCIA REQUERIDA.

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el **ANEXO - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** 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 el **ANEXO - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **ANEXO - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** con la documentación soporte, prevalecerá la información consignada en el respectivo soporte.

En el caso en que, de la información inscrita en el RUP, no sea posible extractar 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:

a) 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.
b) Identificación completa del Contratante.
c) Nombre y apellido y/o razón social del Contratista.
d) Número y objeto del contrato.

e) Fechas de iniciación y de terminación del contrato.
f) Plazo de ejecución del contrato.
g) El valor total del contrato incluidas las adiciones, ajustes e IVA.
h) 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.
i) 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:

1. **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.
2. **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.
3. **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 **ANEXO - EXPERIENCIA DEL PROPONENTE** 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 objeten 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.

6.3.2 PERSONAL MINIMO (FORMACION ACADEMICA, DEDICACION Y EXPERIENCIA) (Anexo - Experiencia de Personal Propuesto) - APLICA DE MANERA INDEPENDIENTE PARA CADA UNO DE LOS LOTES.

El proponente deberá presentar el siguiente personal, ***como requisito mínimo habilitante***, con las siguientes condiciones profesionales y técnicas:

NOTA: Para cada uno de los lotes a los que presente oferta, el proponente podrá acreditar el personal requerido mediante **una (1) de las dos opciones establecidas: Opción 1 – Profesional u Opción 2 – Técnico o Tecnólogo**, de acuerdo con los requisitos de formación y experiencia definidos para cada opción. La alternativa seleccionada podrá ser diferente para cada lote, sin que sea obligatorio acreditar ambas opciones para un mismo lote.

PERFIL REQUERIDO	CANTIDAD	DEDICACIÓN HORAS/MES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL GENERAL / ESPECIFICA
Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 1 (EQUIPOS DE USO GENERAL)**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL EN** QUÍMICA, O INGENIERÍA QUÍMICA, O QUÍMICA FARMACÉUTICA, O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, O INGENIERÍA DE CONTROL, O INGENIERIA BIOMEDICA, O INGENIERIA MECATRÓNICA.	**Experiencia Profesional / General:** De **tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Especifica Mínima:** Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de laboratorio para masa o volumen o temperatura u otros instrumentos de medición de laboratorio.
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TECNÓLOGO EN** DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMO MECATRÓNICO, O TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, O TECNOLOGO EN ELECTRONICA MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL E INDUSTRIAL, O EN GESTIÓN DE PROCESOS MECATRONICOS, O **TÉCNICO** ELÉCTRICO, O TÉCNICO ELECTRÓNICO	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de laboratorio para masa o volumen o temperatura u otros instrumentos de medición de laboratorio.
Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 2 (EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA)**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL EN** QUÍMICA, O INGENIERÍA QUÍMICA, O QUÍMICA FARMACÉUTICA,	**Experiencia Profesional / General:** De **tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Especifica Mínima:** Certificada en la participación de

			O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, O INGENIERÍA DE CONTROL, O INGENIERIA BIOMEDICA, O INGENIERIA MECATRÓNICA.	**un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calificación operacional de equipos de cromatografía y espectrofotometría.
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TECNÓLOGO EN** DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMO MECATRÓNICO, O TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, O TECNOLOGO EN ELECTRONICA MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL E INDUSTRIAL, O EN GESTIÓN DE PROCESOS MECATRONICOS, O **TÉCNICO** ELÉCTRICO, O TÉCNICO ELECTRÓNICO	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calificación operacional de equipos de cromatografía y espectrofotometría
Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 3 (EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS)**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL EN** QUÍMICA, O INGENIERÍA QUÍMICA, O QUÍMICA FARMACÉUTICA, O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, O INGENIERÍA DE CONTROL, O INGENIERIA BIOMEDICA, O INGENIERIA MECATRÓNICA.	**Experiencia Profesional / General:** De **tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Especifica Mínima:** Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de flujo segmentado o flujo continuo.
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TECNÓLOGO EN** DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMO MECATRÓNICO, O TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, O TECNOLOGO EN ELECTRONICA MANTENIMIENTO ELECTRONICO E	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de flujo segmentado o flujo continuo

			INSTRUMENTAL E INDUSTRIAL, O EN GESTIÓN DE PROCESOS MECATRONICOS, O **TÉCNICO** ELÉCTRICO, O TÉCNICO ELECTRÓNICO	
Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 4 (EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS)**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL EN** QUÍMICA, O INGENIERÍA QUÍMICA, O QUÍMICA FARMACÉUTICA, O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, O INGENIERÍA DE CONTROL, O INGENIERIA BIOMEDICA, O INGENIERIA MECATRÓNICA.	**Experiencia Profesional / General:** De **tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Especifica Mínima:** Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calibración o verificación de equipos de análisis para suelos.
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TECNÓLOGO EN** DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMO MECATRÓNICO, O TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, O TECNOLOGO EN ELECTRONICA MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL E INDUSTRIAL, O EN GESTIÓN DE PROCESOS MECATRONICOS, O **TÉCNICO** ELÉCTRICO, O TÉCNICO ELECTRÓNICO	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calibración o verificación de equipos de análisis para suelos.

Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 5 (EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA)**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL EN** QUÍMICA, O INGENIERÍA QUÍMICA, O QUÍMICA FARMACÉUTICA, O INGENIERÍA ELECTRÓNICA, O INGENIERÍA DE CONTROL, O INGENIERIA BIOMEDICA, O INGENIERIA MECATRÓNICA.	**Experiencia Profesional / General:** De **tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Especifica Mínima:** Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación operacional de equipos para titulación.
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TECNÓLOGO EN** DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMO MECATRÓNICO, O TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS, O TECNOLOGO EN ELECTRONICA MANTENIMIENTO ELECTRONICO E INSTRUMENTAL E INDUSTRIAL, O EN GESTIÓN DE PROCESOS MECATRONICOS, O **TÉCNICO** ELÉCTRICO, O TÉCNICO ELECTRÓNICO	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación operacional de equipos para titulación.
Personal de soporte y mantenimiento. **LOTE 6 (SONÓMETROS (RUIDO))**	1	80%	**OPCIÓN 1 (PROFESIONALES)** **PROFESIONAL** EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INGENIERÍA DE SONIDO, INGENIERÍA BIOMÉDICA, FÍSICA O AFINES.	**Experiencia Profesional/General:** De **Tres (3) años** contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o de la expedición del título según corresponda. **Experiencia Específica Mínima:** Certificada en la ejecución de un **(1) contrato** relacionado con mantenimiento preventivo o correctivo o calibración o verificación de equipos de medición acústica (sonómetros, calibradores acústicos, dosímetros de ruido o instrumentos de metrología acústica).
			OPCIÓN 2 (TÉCNICO O TECNOLOGO) **TÉCNICO o TECNÓLOGO** EN ELECTRÓNICA, INSTRUMENTACIÓN, METROLOGÍA O AFINES	**EXPERIENCIA LABORAL:** De **TRES (3) AÑOS** contados a partir de la expedición del título. **Experiencia Específica:** Mínima Certificada en la participación de **un (1) contrato** relacionado con el mantenimiento preventivo o

				correctivo o calibración o verificación de equipos de medición acústica (sonómetros, calibradores acústicos, dosímetros de ruido o instrumentos de metrología acústica).

Aplica de manera independiente para CADA UNO DE LOS LOTES:

NOTA 1. El proponente deberá adjuntar junto con su propuesta una carta de compromiso **Formato No. 12.1. Carta De Compromiso Del Personal Mínimo Requerido** suscrita por el representante legal del oferente, en donde se manifieste expresamente que en caso de salir adjudicatario pondrá a disposición y para la ejecución del contrato los perfiles indicados, con las cantidades, calidades de formación académica, dedicación y experiencia (EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA) requeridas por la Corporación y ofrecidas en su propuesta.

NOTA 2. Para acreditar al personal mínimo habilitante y la formación académica, se deben anexar los siguientes requisitos:

1. La hoja de vida del personal propuesto
2. Fotocopias de los diplomas o actas de grado,
3. Fotocopia de la Cédula de ciudadanía,
4. Fotocopia de la tarjeta profesional (Cuando Aplique),
5. Certificado de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República.
6. Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
7. Certificado de Antecedentes Judiciales expedido por la Policía Nacional.
8. Certificado de registro nacional de medidas correctivas RNMC – Policía Nacional de Colombia
9. Consulta de Inhabilidades Delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años. Ley 1918 de 2018 - Policía Nacional de Colombia
10. Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos. Ley 2097 de 2021.
11. Certificado de Antecedentes profesionales (si aplica)
12. Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre la materia (si aplica),
13. Carta de compromiso.

NOTA 3. El cómputo de la experiencia profesional general será a partir de la expedición de la tarjeta profesional y/o del título según corresponda

NOTA 4. Para la acreditación de la experiencia específica certificada del personal (si aplica), los proponentes deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. Anexar certificación que reúna los siguientes requisitos:

   - Ser expedidas por el contratante
   - Señalar el objeto del contrato,
   - Indicar fecha de inicio y terminación del contrato,
   - Indicar el cargo ocupado dentro del contrato (en caso de que aplique o se requiera),
   - Indicar nombre del contratante.

2. En el evento en que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, el Proponente podrá anexar copia del contrato y demás documentos que hagan parte de este, de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.
3. Se determina la independencia de cada uno de los cargos solicitados en este numeral, por lo cual no se podrá presentar el nombre de una persona para más de un cargo
4. En caso de que los profesionales propuestos no cumplan con el perfil mínimo antes señalado, el proponente se considerará NO HABILITADO.
5. Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, se deberá presentar fotocopia del contrato suscrito entre él y el profesional, a través del cual se realizaron los trabajos certificados o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia.
6. En caso de que la experiencia sea certificada por empresas privadas distintas del proponente, además de la certificación se debe anexar la fotocopia del contrato entre la empresa privada y el profesional o anexar el contrato de la empresa con el cliente final que soporta dicha experiencia

7. Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las autocertificaciones, no serán tenidas en cuenta.
8. Las certificaciones que acrediten la experiencia del personal propuesto se considerarán expedidas bajo gravedad de juramento.

NOTA 5. Al momento de inicio del proyecto la Corporación verificará que el personal presentado sea el mismo que se presentó en la propuesta, en caso contrario el contratista deberá allegar la justificación de la no participación de los profesionales presentados; esta información será verificada por la Corporación al acta de inicio del contrato. ***Es importante indicar que quien resulte adjudicatario/contratista del presente proceso de selección, tendrá a cargo la obligación de efectuar la vinculación de la totalidad del personal con la antelación necesaria, a efectos que el objeto contractual no sufra atraso alguno por tal motivo. Lo anterior atendiendo las necesidades de la Entidad en relación con el objeto a contratar.***

NOTA 6. El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con LA CORPORACIÓN. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a LA CORPORACIÓN o al medio ambiente. En caso de reemplazo, el profesional previamente será aprobado por la interventoría del contrato y deberá de cumplir con los requisitos de formación y experiencia solicitados en el pliego de condiciones

NOTA 7. La CORPORACIÓN podrá solicitar aclaraciones a los documentos que acreditan la experiencia del personal propuesto siempre y cuando con las mismas no se mejore la oferta en sus aspectos ponderables. Dichas aclaraciones se deberán efectuar en el período que para tal efecto se conceda al proponente, so pena de rechazo de la propuesta.

NOTA 8. Si uno o más proponentes presentan la hoja de vida de un mismo profesional, esta será tenida en cuenta siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en el presente documento.

NOTA 9. En caso de que el proponente anexe para el personal requerido formación académica superior a la exigida en el Pliego de Condiciones, el Comité Evaluador procederá a evaluarla y constara en el Informe de Evaluación.

NOTA 10. El proponente al momento de diligenciar el **FORMATO - RELACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL PROPUESTO** deberá diferenciar entre la EXPERIENCIA MÍNIMA HABILITANTE (ESPECIFICA), y la EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL. Cuando así corresponda.

NOTA 11. La experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente. Para las demás profesiones a partir del otorgamiento del respectivo título.

La Corporación, verificará que cada persona cumpla con los requisitos mínimos exigidos de formación académica y experiencia y que los mismos estén debidamente soportados por los documentos solicitados.

NOTA 12. El proponente deberá poner a disposición del proyecto, el personal mínimo solicitado el cual deberá laborar dentro del proyecto conforme a la dedicación establecida en el presente numeral. El oferente que resulte adjudicatario deberá dar cumplimiento a las obligaciones específicas del contratista, dentro de las cuales reza: (…) "*Ejecutar las actividades objeto del contrato, con el personal mínimo requerido por la Corporación y ofrecido en la propuesta (…)".* Por tal razón, el futuro contratista no podrá poner en riesgo la calidad de los productos y los plazos de ejecución por la ausencia del personal propuesto durante la ejecución del contrato.

NOTA 13. El personal utilizado en la ejecución del proyecto no podrá estar incurso en circunstancias de conflicto de interés, de tal forma que, no podrá tener vinculación laboral, ni contractual directa vigente con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, cuyos recursos o actividades se relacionen con proyectos técnicos del plan de acción institucional soporte del presente proceso contractual.

NOTA 14. En caso de que se presenten certificaciones de contratos para acreditar la experiencia especifica del personal mínimo dentro de un mismo periodo de tiempo, la entidad tendrá en cuenta para efectos de la evaluación los contratos cuando no se supere la dedicación del 100%.

NOTA 15. Los contratos presentados para acreditar la experiencia especifica de los profesionales ofertados deberán cumplir con la condición de que en cada uno de los contratos el profesional debió haber desempeñado el cargo requerido durante por lo menos el 50% del tiempo de ejecución del contrato en el cual desempeñaron su actividad o función.

6.3.3. CARTAS DE AUTORIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN O VENTA DE LAS MARCAS DE LOS EQUIPOS - APLICA DE MANERA INDEPENDIENTE PARA CADA UNO DE LOS LOTES 2, 3, 4 Y 5.

El proponente deberá ALLEGAR en su propuesta **como requisito mínimo habilitante,** la correspondiente carta de autorización, distribución o venta de las marcas de los equipos, atendiendo el o los LOTES a los cuales presente su propuesta, así:

LOTE	DESCRIPCIÓN	CARTAS DE AUTORIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN O VENTA DE LAS MARCAS DE LOS EQUIPOS
1	EQUIPOS DE USO GENERAL.	No aplica
2	EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA.	THERMO SCIENTIFIC
3	EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS.	SKALAR
4	EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS.	EIJKELKAMP
5	EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA.	METTLER TOLEDO
6	SONOMETROS (RUIDO)	No Aplica

NOTA: La Entidad requiere la presentación de cartas de autorización por parte de los fabricantes o representantes autorizados en Colombia, en razón a que se debe garantizar que los repuestos a suministrar correspondan efectivamente a las marcas especificadas.

Esto se fundamenta en que los equipos a los cuales están destinados son de carácter especializado, cuyas condiciones técnicas y de funcionamiento exigen la utilización exclusiva de repuestos originales o avalados por el fabricante.

El uso de repuestos genéricos o no autorizados podría comprometer la operatividad, precisión y garantía de los equipos, afectando la calidad del servicio y la vida útil de los mismos. Por tanto, esta exigencia resulta necesaria, proporcional y acorde con las necesidades técnicas de la Entidad y los principios de selección objetiva y eficiencia que rigen la contratación estatal.

Para el mantenimiento de los instrumentos pertenecientes al LOTE 1 EQUIPOS DE USO GENERAL y LOTE 6 SONOMETROS (RUIDO), no se requiere la presentación de cartas de autorización por parte de los fabricantes o de sus representantes autorizados en colombia, en la medida en que estas actividades pueden ser realizadas por personal técnico o profesional competente con conocimientos especializados según la descripción del LOTE, sin que ello comprometa las características técnicas o metrológicas de los equipos.

A diferencia del suministro o reemplazo de repuestos críticos, el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos del LOTES 1 Y 6 comprende actividades tales como limpieza, verificación de funcionamiento, ajustes electrónicos, y verificaciones mediante patrones certificados. Estas intervenciones no modifican componentes originales ni afectan la trazabilidad metrológica, siempre que se ejecuten conforme a los procedimientos técnicos establecidos en las normas ISO/IEC 17025, aplicable para el LOTE 1 EQUIPOS DE USO GENERAL y las normas ISO/IEC 61672 e ISO/IEC 60942, para el LOTE 6 de SONOMETROS (RUIDO).

6.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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 HABILES y en tal caso, continuara en el proceso de calificación así.

FACTORES	CUMPLIMIENTO
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACION TECNICA	HABIL O NO HABIL

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		PUNTOS	TOTAL PUNTOS POR LOTE
a) EVALUACIÓN TÉCNICA			**60**
EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MINIMA REQUERIDA DEL PERSONAL.	**LOTE 1**	**60**	
	LOTE 2	**60**	
	LOTE 3	**60**	
	LOTE 4	**60**	
	LOTE 5	**60**	
	LOTE 6	**60**	
b) PERSONAL CON DISCAPACIDAD (PARA TODOS LOS LOTES)		**2**	**2**
c) PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (PARA TODOS LOS LOTES)		**10**	**10**
d) EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		**0.25**	**0.25**
e) MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA		**0.25**	**0.25**
f) EVALUACIÓN ECONÓMICA (PARA TODOS LOS LOTES)		**27.5**	**27.5**
TOTAL PUNTOS A OTORGAR (PARA TODOS LOTES)			**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 2021).

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.

a) EVALUACION TÉCNICA (60 PUNTOS)

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL A LA MINIMA REQUERIDA DEL PERSONAL

Se asignará un puntaje máximo de 60 (sesenta puntos (a cada LOTE al proponente que acredite experiencia específica adicional a la mínima requerida en relación con el perfil ATENDIENDO EL SIGUIENTE CRITERIO PARA CADA UNO DE LOS LOTES:

LOTE 1: EQUIPOS DE USO GENERAL.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	60	30 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido, relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de laboratorio, hasta un máximo de DOS (2) contratos.

LOTE 2: EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA Y CROMATOGRAFÍA.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	30	15 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calificación de equipos espectrómetros, hasta un máximo de dos (2) contratos.
	30	30 puntos por presentar certificación de capacitación en operación o manejo o mantenimiento de equipos espectrómetros de Alta Resolución UHPLC MS-MS de la marca **THERMO SCIENTIFIC.**

LOTE 3: EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE MICROBIOLOGÍA Y FISICOQUÍMICO DE AGUAS.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	30	15 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o calificación de equipos de flujo segmentado hasta un máximo de dos (2) contratos.
	30	30 puntos por presentar certificación de capacitación en operación o manejo o mantenimiento de equipos de flujo segmentado o flujo continuo de la marca **SKALAR.**

LOTE 4: EQUIPOS DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	30	15 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos para análisis de suelos, hasta un máximo de dos (2) contratos.
	30	30 puntos por presentar certificación de capacitación en operación o manejo o mantenimiento de equipos de análisis para suelos de la marca **EIJKELKAMP.**

LOTE 5: EQUIPOS DE TITULACIÓN AUTOMÁTICA.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	30	15 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos tituladores automáticos, hasta un máximo de dos (2) contratos.
	30	30 puntos por presentar certificación de capacitación en operación o manejo o mantenimiento de equipos tituladores de la marca **METTLER TOLEDO**

LOTE 6 :SONOMETROS (RUIDO)

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE MÁXIMO	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE
Profesional o Técnico	60	30 puntos por cada contrato adicional al mínimo requerido, relacionado con el Mantenimiento preventivo o correctivo o verificación de equipos de laboratorio, hasta un máximo de DOS (2) contratos.

b) Acreditación de personal con discapacidad - (Hasta 2 PUNTOS):

La Entidad otorgará **DOS (2) PUNTOS** de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4. del decreto 0287 de 2026, al proponente que acredite alguna de las siguientes condiciones:

1. **Condición de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad:** Acreditar alguna de las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 0287 de 2026, relativas a la calidad de emprendimiento o empresa de personas con discapacidad.
2. **Vinculación laboral de personas con discapacidad:** Acreditar la vinculación de personas con discapacidad en su planta de personal, con el cumplimiento de las condiciones y mínimos exigidos en el numeral 2 el citado artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 0287 de 2026.

Para esto debe presentar: i) el **FORMATO VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD o FORMATO ACREDITACIÓN DIÓN EMPRENDIMIENTO O EMPRESA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**– suscrito por la persona natural, el representante legal, contador público o el revisor fiscal, según corresponda y el complimiento de las condiciones definidas en los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7.4. del decreto 1082 de 2015 modificado por el decreto 0287 de 2026.

Cuando se trate de un proponente plural (consorcio o unión temporal), se tomará en cuenta únicamente la planta de personal del integrante con mayor participación porcentual.

NOTA: Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante, del proponente plural, que aporte como mínimo el cuarenta porciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. De conformidad. Con lo anterior, es pertinente aclara que la entidad validara el 40% en SMMLV.

c) Protección a la Industria Nacional – (Hasta 10 PUNTOS)

Los interesados deberán acreditar el origen de los bienes y/o servicios que ofrece, mediante comunicación escrita, firmada por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica o por el representante de la Unión Temporal o el Consorcio. Si los bienes y/o servicios son de origen extranjero, deberá acreditar de igual manera, la incorporación del componente colombiano. (Parágrafo del Artículo 1º de la Ley 816 de 2003): “Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a los bienes y servicios nacionales. Este último caso se demostrará con informe de la respectiva misión diplomática colombiana que se acompañará a la documentación que se presente dentro de la propuesta.

Para este aspecto el proponente recibirá un máximo de **DIEZ (10)** puntos de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los bienes y/o servicios ofrecidos:

ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS	PUNTAJE
Bienes y /o Servicios Nacionales	**10**
Bienes y/o Servicios Nacionales y Extranjeros	**7,5**
Bienes y/o Servicios Extranjeros	**5**

d) EMPRENDIMIENTOS 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 complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe presentar el Formato – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESA 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, toda vez que en este se ilustran las condiciones que deberán reunir para su debida acreditación.

e) MIPYMES DOMICILIADAS EN COLOMBIA (0.25 PUNTOS).

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

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

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

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

f) EVALUACIÓN ECONÓMICA (27,5 PUNTOS)

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.

A. 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.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

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:

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

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:

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

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".

B. 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.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: 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.

C. 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.

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

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.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

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

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

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.

D. Menor Valor

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

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

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".

Se calificará con base en la información suministrada en el Anexo Económico-PROPUESTA ECONOMICA.

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.

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.

RECOMENDACIONES

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 CAR efectuará dicho ajuste.
- El proponente debe diligenciar el formato del **Anexo No. 8 – PROPUESTA ECONOMICA**, el cual es parte integral de la propuesta y del contrato que llegare a celebrarse.
- La propuesta económica será elaborada por el proponente, de acuerdo con los ítems relacionados en el **Anexo No. 8 – PROPUESTA ECONOMICA**, 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 Anexo No. 8.
- 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 total de la propuesta por ítem, el valor del IVA, el valor de los descuentos y su porcentaje en caso de existir.
- 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.
- El proponente deberá tener en consideración, al momento de diligenciar el **Anexo No. 8 – PROPUESTA ECONOMICA**, que los valores unitarios ofertados para cada uno de los ítems no podrán exceder el valor unitario promedio que para el efecto estableció la Corporación conforme al documento denominado como ANEXO ECONÓMICO- ANÁLISIS COMPARATIVO DE PRECIOS DEL MERCADO ESTUDIO DEL MERCADO, y que es publicado en el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co para conocimiento de los interesados, so pena de encontrarse incurso en una de las causales de rechazo, contempladas en el presente Pliego de Condiciones.(Si aplica).
- El proponente deberá tener en consideración, al momento de diligenciar el Anexo N° 8 – PROPUESTA ECONOMICA, el presupuesto para cada una de las vigencias 2025 y 2026, so pena de causal de rechazo.
- Al formular la propuesta ECONÓMICA, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos.

EL PROPONENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL ANEXO NO. 8 – PROPUESTA ECONÓMICA Y ADJUNTARLO EN FORMATO PDF DEBIDAMENTE SUSCRITO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE.

EL PRESUPUESTO DEL PRESENTE PROCESO SE REALIZARÁ A MODO BOLSA, MONTO AGOTABLE POR CADA LOTE, POR LO CUAL SE ADJUDICARÁ POR EL TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL POR CADA UNO DE LOS LOTES RELACIONADOS.

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.

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 el proyecto de pliego o los pliego de condicione definitivo, 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 los presentes pliegos 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. Se calificará con base en la información suministrada en el **ANEXO NO. 8 – PROPUESTA ECONÓMICA.**

VII. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Proceso de Contratación y la Circular Externa Única, la Entidad tipificó y distribuyó los riesgos enunciados en la MATRIZ DE RIESGO adjunta, para lo cual procede su consulta en el anexo correspondiente que forma parte integral del presente estudio previo.

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

8.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO (Aplican de manera independiente para TODOS LOS LOTES): 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:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th colspan="3">CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">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.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>AMPARO</td><td>VIGENCIA</td><td>VALOR ASEGURADO</td></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan.</td><td>Por el término de duración del contrato y cuatro (04) meses Mas.</td><td>Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato.</td><td>Por el término de duración del contrato y tres (03) años más.</td><td>Cuantía equivalente al 10% del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad del servicio.</td><td>Por el término de duración del contrato y un (01) año más.</td><td>Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes</td><td>Por el término de duración del contrato y un (01) año más.</td><td>Cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato.</td></tr>
</table>

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.

NOTA: DECRETO 1082 DE 2015 - ARTÍCULO 2.2.1.2.3.2.5. Improcedencia de la terminación automática y de la facultad de revocación del seguro. La garantía única de cumplimiento expedida a favor de Entidades Estatales no expira por falta de pago de la prima ni puede ser revocada unilateralmente.

8.2. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (Aplican de manera independiente para TODOS LOS LOTES) : 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	SI	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://wwwsuperfinanciera.gov.co, del día de publicación del aviso de convocatoria.

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector General de Planificación y Ordenamiento Ambiental

BERTHA ILSE MUÑOZ SUAREZ
Director Técnico (E) de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA

Proyección	Revisión	Revisión
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre Completo: **Ivonne Ximena Castañeda**	Nombre Completo: **Fabio Alexander Beltrán Osorio**	Nombre Completo**: Yuri Tatiana Reay Cobos**
Cargo: Contratista	Cargo: Contratista	Cargo: Contratista
Dependencia: DCMA	Dependencia: DCMA	Dependencia: DCMA