DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá, 2024-09-23
Número de Estudio Previo	SA - 25 de 2024
TIPO DE PROCESO	Selección Abreviada MENOR CUANTÍA
Area:	4800 - ASUNTOS NUCLEARES - DESPACHO
Valor Total:	183,716,835.00
Proyecto	1001623 Licenciamiento y control instalaciones radiactivas
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	No. 84424 del 19-09-2024

El jefe del Area solicitante certifica que la adquisicion del bien y/o servicio se encuentra incluida en el Plan Operativo y el Plan Anual de Adquisiciones y no hay existencia en el almacen del Servicio Geologico Colombiano y por lo anterior es necesaria la contratacion.

De conformidad con lo establecido en el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, la DIRECCION ASUNTOS NUCLEARES , con apoyo del Grupo de Contratos y Convenios, emite los presentes estudios y documentos previos, que soportan la elaboración de los documentos del proceso de selección y el contrato, con el fin de permitir a los proponentes valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por el SGC y la distribución de riesgos propuesta.

En atención a la previsión del artículo 25, numeral 12 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, los estudios y documentos previos estarán a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contienen los elementos mínimos exigidos en las normas aplicables.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, es un instituto científico y técnico, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación — SNCT al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación pública y sus Decretos Reglamentarios. Mediante el Decreto Ley 4131 de 2011 se cambió la naturaleza jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS de establecimiento público a Instituto Científico y Técnico denominado SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

El artículo 3 Decreto 4131 de 2011 precisa que el Servicio Geológico Colombiano tiene por objeto: "Realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear, con las limitaciones del artículo 81 de la Constitución Política, y el manejo y la utilización del reactor nuclear de la Nación".

Que el artículo 6° del Decreto 2703 de 2013, modificado por el artículo 2° del Decreto 1353 de 2018 “Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias”, estableció las funciones Dirección de Geociencias Básicas, entre las cuales se encuentran las de: “(…) 4. Dirigir, formular y realizar programas de exploración e investigación geológica, geomorfológica, geofísica, geoquímica a escala regional, geotérmica, vulcanológica, tectónica, estratigráfica, paleontológica e hidrogeológica del territorio, para generar coberturas de información relacionadas con las propiedades y modelos básicos del subsuelo. 7. Generar estándares, guías y metodologías inherentes a las funciones de esta Dirección. 8. Comunicar y socializar la información técnica generada por esta Dirección, bajo las directrices del director general". 9. Declarar y registrar los bienes muebles de interés geológico y paleontológico de la Nación de acuerdo con su valor intrínseco y/o su representatividad desde el punto de vista científico, estético, educativo, cultural y/o recreativo. 10. Dirigir y coordinar el Inventario Nacional Geológico y Paleontológico con el fin de identificar y proteger el Patrimonio Geológico y Paleontológico de la Nación". 11. Realizar la autorización de tenencia temporal, exportación temporal, movilización y/o

exhibición de los bienes de interés geológico y paleontológico. 12. Autorizar la realización de obras en zonas de protección geológica y paleontológica dentro del territorio nacional, así como las actividades de excavación e intervención de carácter paleontológico. 13. Inspeccionar la ubicación, las condiciones de almacenamiento y el estado de conservación de los bienes de interés geológico y paleontológico en tenencia de terceros; así como de los registros y bases de datos asociadas a los bienes que estos posean. 14. Disponer de los bienes de interés geológico y paleontológico en tenencia de personas naturales o jurídicas, de naturaleza privada o pública, nacionales o extranjeras para el desarrollo de investigaciones científicas o de exposiciones temporales, siempre y cuando no afecte su integridad y conservación. 15. Verificar el cumplimiento de las condiciones y compromisos establecidos en las respectivas autorizaciones de tenencia. (…)".

Que, dado su carácter de instituto científico y tecnológico, mediante Resolución No. 1427 del 21 de octubre de 2022, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias, reconoció al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como centro de investigación por un periodo de cinco (5) años, al cumplir con los requerimientos exigidos por este para tales efectos. Esto implica que se reconoce a esta Entidad como encargada de propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento y la formación de investigadores en Colombia, promoviendo un ambiente favorable para el ordenamiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI), mediante el establecimiento de orientaciones y estímulos a la especialización y la búsqueda de excelencia entre los actores que lo integran.

Que el inciso 3.4 del numeral 3 del artículo 2° de la Resolución 177 del 29 de febrero de 2024 "Por medio de la cual se derogan las Resoluciones N° D-377 del 18 de octubre de 2022, N° 011 del 27 de enero de 2023; N° 015 del 10 de febrero de 2023; N° 020 del 109 de marzo de 2023; N° 0335 del 8 de marzo de 2023, N° 1257 del 2 de agosto de 2023 y N° 1509 del 1 de septiembre de 2023, se conforman y se asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano y se dictan otras disposiciones", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Servicios Administrativos.1. Planear, programar, ejecutar, evaluar y controlar todas las actividades, planes y programas a cargo de la dependencia. 2. Coordinar y controlar la ejecución de los lineamientos y normas aplicables para el manejo y administración de los bienes muebles e inmuebles de propiedad o al servicio del Servicio Geológico Colombiano, incluyendo las actividades relacionadas con la nacionalización, ingreso, registro, almacenamiento, custodia, mantenimiento, conservación, salida y control de los mismos, garantizando la actualización del inventario de bienes de la Entidad y el cumplimiento de las normas y procedimientos aplicables. 3. Mantener actualizada la información general técnica, administrativa y jurídica de todos los activos fijos inmobiliarios a cargo del Servicio Geológico Colombiano y adelantar los trámites pertinentes ante las entidades competentes para intervenir y conservar los bienes inmuebles acorde con su naturaleza. 4. Ejecutar los planes y programas para el manejo, administración y aseguramiento del parque automotor de propiedad o al servicio del Servicio Geológico Colombiano, mantener actualizada la información general, técnica, administrativa y jurídica de cada uno de los automotores, y adelantar os trámites pertinentes ante las entidades competentes para cumplir con las obligaciones fiscales de la entidad, correspondientes al parque automotor. 5. Adelantar las gestiones y trámites necesarios ante las empresas prestadoras de servicios públicos y domiciliarios para garantizar la continua prestación del servicio en todas las sedes del Servicio Geológico Colombiano, así como los requeridos para cumplir oportunamente con las obligaciones fiscales de la Entidad. 6. Coordinar, programar, adquirir, ejecutar y verificar el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes inmuebles, muebles y equipos al servicio y de propiedad del Servicio Geológico Colombiano. 7. Coordinar, programar, adquirir, ejecutar y verificar la correcta prestación de los servicios administrativos y servicios generales necesarios para el óptimo funcionamiento de las sedes y dependencias del Servicio Geológico Colombiano. 8. Presentar los informes que le solicite la secretaria general con relación a los asuntos a su cargo. 9. Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo, las que le sean asignadas por autoridad competente y las normas legales vigentes.

Ahora bien, el artículo 11 del Decreto 2703, estableció las siguientes funciones para la Dirección de Asuntos Nucleares: "(…)1. Proponer y dirigir políticas, planes, programas y proyectos en materia de investigación y aplicaciones nucleares. 2. Dirigir y fomentar programas encaminados al uso pacífico de las técnicas nucleares en el país. 3. Dirigir la operación segura de las instalaciones nucleares y radiactivas del Servicio Geológico Colombiano -SGC, en particular el reactor nuclear de investigación, la facilidad centralizada de gestión de desechos radiactivos, el laboratorio secundario de calibración dosimétrica y la planta de irradiación gamma. 4. Dirigir la caracterización de materiales geológicos para suministrar información física, geoquímica y geocronológica utilizando técnicas nucleares. 5. Dirigir la prestación de los servicios, relacionados con el adecuado uso, manejo y gestión de material radiactivo, de las instalaciones que manipulan dichos materiales. 6. Administrar y mantener actualizado el Sistema Nacional de Información de la Autoridad

Reguladora Nuclear. 7. Colaborar con las autoridades competentes en la incautación de materiales radiactivos cuyo uso represente un riesgo para la población o cuando se carezca de autorización para su manejo. 8. Generar estándares, guías y metodologías inherentes a las funciones de esta Dirección. 9. Dirigir la investigación, el desarrollo y la disposición permanente de información técnico -científica mediante la utilización segura de las técnicas nucleares para atender las necesidades en este ámbito. 10. Establecer el aseguramiento de la calidad analítica y metrológica de los ensayos realizados mediante técnicas nucleares. 11. Realizar el licenciamiento y la inspección a las instalaciones radiactivas a nivel nacional a excepción de las instalaciones nucleares y radiactivas del Servicio Geológico Colombiano -SGC. 12. Comunicar y socializar la información técnica generada por esta Dirección: bajo las directrices del Director General. 13. Las demás que se le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia "(...)."

En concordancia con lo anterior, mediante la Resolución 177 de febrero 29 de 2024, se conforman y asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano. Allí se establece que la Dirección de Asuntos Nucleares se integra por cuatro grupos de trabajo los cuales son: (1) Grupo de Trabajo Licenciamiento y Control (2) Grupo de Trabajo Investigaciones y Aplicaciones Radiactivas (3) Grupo de Trabajo Investigaciones y Aplicaciones Nucleares y Geocronológicas (4) Grupo de Trabajo reactor nuclear.

Que los recursos con los que se pretende financiar este proceso tienen como fuente de financiación el PGN de los proyectos misionales No.1001623, licenciamiento y control de instalaciones radioactivas.

Por otro lado, El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, potencia mundial de la vida", apunta a la "diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera a productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza".

El Ministerio de Minas y Energía junto con el Servicio Geológico Colombiano estructurarán el Plan Nacional de Conocimiento Geocientífico, con el objeto de proveer conocimiento e información geocientífica a escalas adecuadas para la planificación y uso del suelo y el subsuelo, el cuidado y la gestión del agua, la evaluación y monitoreo de amenazas de origen geológico, la investigación y prospección de los recursos minerales estratégicos para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública. En desarrollo del Plan Nacional de Conocimiento Geocientífico, la autoridad minera nacional podrá delimitar y otorgar a pequeños y medianos mineros organizados bajo las figuras asociativas previstas en la ley, áreas de reserva estratégica minera con alto potencial para minerales estratégicos necesarios para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública, de conformidad con lo previsto en el artículo 20 de la Ley 1753 de 2015.

Respecto a la necesidad de realizar el proceso de contratación, se debe resaltar que el **Servicio Geológico Colombiano (SGC)**, a través de su Política Ambiental, y la Gestión Ambiental, se compromete a minimizar los impactos ambientales por medio del monitoreo a las fuentes, mejora continua y adecuada planificación, como factores básicos para el cumplimiento de los objetivos, misión y visión institucional en el contexto ambiental.

Motivados por alcanzar el óptimo manejo ambiental del SGC, se considera necesario proseguir con el seguimiento a los objetivos, metas, responsabilidades y programas de manejo integral para mejorar cada día la gestión ambiental institucional y minimizar los impactos, buscando armonizar las actividades, prácticas y operaciones que se realizan en los diferentes procesos institucionales, con el aprovechamiento sostenible de los activos ambientales que son patrimonio de la sociedad colombiana.

Debido a que las actividades desarrolladas en las instalaciones del SGC en las ciudades de Bogotá, Medellín, Manizales, Cali y Pasto presentan aspectos significativos en los componentes hídrico y atmosférico, sujetos a regulaciones ambientales de orden nacional y regional, es menester realizar anualmente Monitoreos Ambientales para

garantizar el correcto desempeño ambiental de la entidad, el cumplimiento de los planes de manejo ambiental existente y verificar el cumplimiento normativo vigente.

El SGC, ha venido realizando anualmente monitoreos ambientales para la caracterización de agua, aire y residuos peligrosos, en años anteriores.

OBJETO A CONTRATAR

Realizar la contratación del servicio de monitoreos ambientales para la caracterización de agua, aire y residuos peligrosos en el servicio geológico colombiano.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CLASIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS

El oferente deberá cumplir por lo menos con una de las clasificaciones de UNSPSC:

CLASIFICACIÓN UNSPSC: el objeto a contratar se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CODIGO	770000	771000	77101500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Evaluación de impactoambiental
CODIGO	770000	771200	77121700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la	Contaminación del agua

		contaminación	
CODIGO	770000	771200	77121500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del aire
CODIGO	770000	77130000	77131700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Servicios de seguimiento, control o rehabilitación de contaminantes	Contaminación desustancias tóxicas

Realizar los monitoreos ambientales conforme a los requerimientos del presente documento. El servicio debe prestarse en los siguientes lugares:

1. Bogotá: Central Diagonal 53 No 34-53

2. CAN: Carrera. 50 No 26-20

3. Cali: Calle 16 No 96-00 Predios Univalle Meléndez

4. Medellín: Calle 75 No 79a-51

5. Pasto: Calle 27 No. 9 Este-25 Barrio La Carolina

6. Manizales: Avda. 12 de octubre No 15-47

7. Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60

El proponente deberá adjuntar Certificado de Acreditación de los laboratorios (ya sea propio o de un tercero) que van a realizar cada uno de los análisis relacionados en este documento, vigentes durante la ejecución del contrato y dos meses más, los cuales deberán ser emitidas por el IDEAM.

Los monitoreos deberán estar acordes al cumpliendo de los protocolos de monitoreo y seguimiento del agua 2021 IDEAM (http://www.ideam.gov.co/web/agua/protocolos-procedimientos-y-metodologias), los protocolos de operación y monitoreo de sistemas de vigilancia de la calidad del aire en su última versión, así como la resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás relacionadas en el documento. En el caso de los monitores de ruido y fuentes fijas se solicitará cumplimiento de la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o norma vigente que la sustituya.

Nota: Para las sedes Ubicadas en la ciudad de Bogotá se remitirán únicamente 2 Cd´s por sede sin informe impreso, en el caso de las demás locaciones se requieren 2 Cd´s y 2 informes impresos de manera individual para cada sede, las entregas se desarrollarán de acuerdo al porcentaje de avance y aprobación.

SEDE: Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C.

TIPO DE MUESTREO: Agua subterránea

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
1	Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C.	Monitorear la calidad del agua en el área de influencia de los cuatro pozos de monitoreo del área de pasivos ambientales. CUATRO (4)	Los pozos de monitoreo se encuentran en la sede principal. Los parámetros a evaluar en el laboratorio son profundidad del nivel freático, pH, sodio, potasio, arsénico, aluminio, cadmio, cobre, conductividad, fenoles, hierro, plata, cromo	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de 2015, que compila los artículos 38, 39, 40, 41 y 43 de la Resolución 1594 de

		MUESTRAS PUNTUALES Realizar el análisis comparativo de los resultados de calidad de agua de los pozos de monitoreo teniendo en cuenta que un pozo corresponde a un blanco de campo (de referencia) y el segundo pozo corresponde a un punto intermedio respecto a los dos pozos restantes, todos deberán ser analizados en el informe, se requiere el comparativo teniendo en cuenta bibliografía específica respecto al agua de la sabana de Bogotá. Pozos de monitoreo de 2 pulgadas con profundidades de 6 metros **Ver:** Apartado De Capacitaciones	hexavalente, litio, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, sulfuros, nitratos, nitritos, selenio, cianuro, plomo, cinc, antimonio, bario, boro, sulfatos, cobalto, estaño, plata, litio, vanadio, hidrocarburos totales, fluoruros y cloruros. La metodología para el muestreo y análisis del muestreo se deberá realizar de acuerdo Al protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 IDEAM, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Se deberá aclarar la metodología de bombeo y estabilización de lectura de los parámetros in situ, así como el marco	1984 “por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos”, corregido por el Decreto Nacional 703 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible así como las normas que la modifiquen o sustituyan.

			conceptual utilizado en la definición de la alícuota más representativa en la columna de agua de los pozos. **Nota:** El informe técnico deberá incluir la metodología de purga, el volumen extraído hasta estabilización de los pozos de monitoreo y fotografías del procedimiento.	

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no doméstica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
2	Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C.	Realizar la caracteri zación compuesta diaria, a los vertimiento s de agua no doméstica generados en dos	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante dos jornadas laborales de 8 horas o el tiempo que estas duren, tomando alícuotas cada media	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los

		puntos de los laboratorios del edificio químico de la sede principal, durante dos días diferentes, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma a los vertimientos de agua no doméstica.	hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conduc tividad, Temperat ura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables.	parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficial es y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposici ones", expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 15 y 16.
		TRES (3) MUESTREOS ASÍ: DOS EN UNA PRIMERA JORNADA Y UNO SE REPITE EN LA SEGUNDA JORNADA, NO PODRÁN SER EL MISMO MES	Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015 "por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarill ado público y se dictan otras disposiciones" La metodología a utilizar será la establecida en la Guía para el Monitoreo de Vertimient os, Aguas Superficial es y Subterráneas del IDEAM, teniendo en	Dando alcance a la aplicación de rigor subsidiario establecido por la secretaria distrital de ambiente, también se tendrán en cuenta para el análisis del cumplimiento de la norma, los valores de referencia establecidos en el artículo 14 de la resolución 3957 de 2009 por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarill ado público en el distrito capital.

			cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almac enamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no doméstica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES	
3	Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.	Realizar la caracterización del agua residual no Domestica, en dos puntos de la sede, la planta de facilidad gamma y Reactor nuclear DOS MUESTRAS PUNTUALES (artículos 15 y 16 Resolución 631 de 2015)	Se deberán realizar tres muestras puntuales. Las mediciones a realizar in situ serán pH, Conductividad, Temperatura, caudal (si aplica), sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcant	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 15 y 16.	

			arillado público y se dictan otras disposiciones". La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación	Dando alcance a la aplicación de rigor subsidiario establecido por la secretaria distrital de ambiente, también se tendrán en cuenta para el análisis del cumplimiento de la norma, los valores de referencia establecidos en el artículo 14 de la resolución 3957 de 2009 por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el distrito capital.	

			cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y al mac enamien to, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.		
4	Sede Dirección de Asuntos Nucleare s, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.	Realizar tres muestreo s compu estos diarios, y la cara cterizaci ón de puntos de vertimi entos de agua no doméstic a, generad os en los laboratorios, en dos días diferente s, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora TRES (3) PUNTOS DE MUESTREO ASI: DOS EN UNA	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante una jornada laboral de 8 horas o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámet ros y los valores límites máximos permisib les en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superfi ciales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disp osicione s”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarroll o Sostenible, en sus artículos 15 y 16. Agregar la	

		PRIMERA JORNADA Y UNO SE REPITE EN LA SEGUNDA JORNADA, NO PODRÁN SER EL MISMO MES	permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones” La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almacenamiento, así como	3957 Dando alcance a la aplicación de rigor subsidiario establecido por la secretaria distrital de ambiente, también se tendrán en cuenta para el análisis del cumplimiento de la norma, los valores de referencia establecidos en el artículo 14 de la resolución 3957 de 2009 por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el distrito capital.	

			asegurar el buen estado de limpieza de los envases		

TIPO DE MUESTREO: Calidad Ambiental del Aire y emisiones atmosféricas

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
5	Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.	-Realizar la medición de calidad del aire en dos puntos de monitoreo por diez (10) días, de los parámetros PM 10, PM 2.5, óxidos de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Monóxido de carbono.	Las mediciones se realizarán durante (10) días continuos en los sitios de muestreo. Los dos puntos deben ubicarse en los receptores sensibles o de acuerdo a la predominancia del viento en el sector y acorde a las normas de calidad de aire,	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido en el artículo 2° de la Resolución 2254 de 2017 “por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras

			siguiendo los protocolos de operación y monitoreo	disposici ones" del Ministerio de
		DOS (2) PUNTOS DE MUESTREO PARA PM 10, PM 2.5, ÓXIDOS DE AZUFRE, ÓXIDOS DE NITRÓG ENO Y MONÓXIDO DE CARBONO	de sistemas de vigilancia de la calidad del aire en su última versión. Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible)	Ambiente y Desarrollo Sostenible. **Nota 1:** Se recomienda hacer visita previa para validar las condiciones de instalación
		ESTO EN CUMPLIMIENTO AL PMA DE LA ENTIDAD APROBAD O POR EL ANLA	Los equipos para calibración y medición a utilizar, deberán tener su respectivo certificado de calibración vigente que dé cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017 al iniciar y finalizar los muestreos.	**Nota 2:** Todos los equipos aplicables utilizados deberán tener calibración multipunto al momento de iniciar el monitoreo además del cero y spam exigidos por la norma, se deberán anexar con fotografías por parámetro dentro del informe de resultados.
		DOS (2) PUNTO DE MUESTRE O PARA CALIDAD DE AIRE	Para NO2: Este procedimiento solo puede realizarse si se cuenta con estaciones automáticas	
			Para CO en relación con la concentración máxima permitida en el aire en territorio nacional está definida para 1 hora y para 8 horas. En ambos casos se requiere que el monitoreo de dicho contaminante se realice a través de	**Nota 3:** En el caso de Pm2.5 se deberán anexar las memorias de flujo y estabilidad descargadas del equipo en el informe final de resultados. **Nota 4:** Todos los equipos para monitoreo deberán estar

			analizadores automáticos. En el caso de SO2 se aceptará mediciones automáticas o manuales siempre y cuanto se garantice la tasa de muestreo de 24 alícuotas una por hora/día de muestreo con cualquiera de los métodos, segun CFR 40 Appendix A-2 to Part 50 - Appendix A–2 to Part 50—Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)	ajustados y a punto para iniciar el monitoreo a las 24:00 horas del día acordado.

TIPO DE MUESTREO: Emisiones Atmosféricas Por Fuentes Fijas

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGIA	NORMAS APLICABLES
6	Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C	Realizar un estudio de emisiones y balance de masas para cuatro plantas eléctricas con capacidad de 30, 44 y 90 KVA respectivamente. Como resultado se debe entregar un único informe del estudio realizado en este ítem. TRES (4) MUESTRAS Nota : se requiere visita previa antes del monitoreo	Se debe seguir la metodología establecida en los protocolos de operación y monitoreo de sistemas de vigilancia de la calidad del aire en su última versión, así como los protocolos establecidos por Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), adoptados por el Ministerio de Ambiente METHODS 1, 2, 3 7 publicados en el Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos, CFR, título 40 Apéndice A Parte 60, adoptados por el Ministerio de Ambiente de la República de Colombia para la cuantificación de emisiones generadas por fuentes fijas, conforme a la Resolución 909 de 2008 “por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones”, modificada parcialmente por la resolución 1309 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Las especificaciones de los generadores son	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará conforme a la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Res. 1309 de 2010 “Por la cual se modifica la Resolución 909 del 5 de junio de 2008” y Resolución 6982 de 2011 "Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire" de la Secretaría Distrital de Ambiente.

			las siguientes: 1. Marca / Capacidad: Simpower / 30 KVA Diámetro del puerto: 0,05 metros. Diámetro interno del Ducto: 0.10 metros Altura del ducto: 5,71 metros. Combustible: ACPM. 2. Marca / Capacidad: Perkins / 44 KVA Diámetro del puerto: 0,05 metros. Diámetro interno del Ducto: 0.10 metros Altura del ducto: 10,75 metros. Combustible: ACPM. 3. Marca / Capacidad: Duncan / 90 KVA Diámetro del ducto: 0,07 metros.	

			Diámetro del puerto: 0,05 metros. Diámetro interno del Ducto: 0.10 metros Combustible: ACPM. 4. Marca: Olympian modelo GEP65-7 Capacidad 75 kva Diámetro del ducto: 8 cms Altura del ducto 5.8 mts Rendimiento del motor 48 kw Com bustible:acpm Motor : Perkins	

TIPO DE MUESTREO: Ruido Ambiental y por emisión

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
7	Sede Dirección de Asuntos	Realizar un estudio de ruido	Se deben seleccionar 10 puntos como	Para la toma de muestras al igual

	Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.	ambiental en el área de influencia de los laboratorios localizados. DIEZ (10) PUNTOS DE MONITOREO Jornada de trabajo de lunes a viernes de 8 a 5 pm Días no laborables : sábado y domingo	mínimo, con el fin de establecer el mapa de ruido de la sede. Los puntos de monitoreo serán indicados por el personal técnico de la entidad. Las mediciones se llevarán a cabo en dos jornadas (jornadas (2 días y dos noches, en horario diurno y nocturno) en días hábiles y días no hábiles (cada día y cada noche cinco puntos). La entidad suministrará la información necesaria para elaborar el mapa de ruido (mapa de isofonas). Las mediciones se realizarán en las 5 cardinalidades, tomando lecturas equidistantes temporalmente según la norma y el protocolo aplicado de cada minuto durante una hora.	que para la elaboración del informe técnico se deberá seguir lo establecido en la resolución 627 de 2006 “por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, especialmente los anexos 3, 4 y 5. **Nota:** se deberán entregar las memorias de 1/8 de lectura del monitoreo, estipulando la calibración pre y post, medición según el protocolo UNE-ISO 1996-2:2020. Complementario a esto se solicitarán fotografías de verificación del ajuste tonal con el Pistófono.

			Se debe contar con una estación climatológica certificada que reporte las variables de velocidad y dirección del viento, humedad relativa y temperatura ambiente.	
			Suministrar un plano o esquema de cada instalación con los puntos de toma de los Monitoreos de ruido, de acuerdo al artículo 23 de la resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	
			La medición se deberá realizar de acuerdo al procedimiento para ruido ambiental, establecida en la resolución 627 de 2006 (anexo 3, capítulos II y III) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la norma ISO19 96-2:2007 traducida en la NTC 3520:2013.	
			Los equipos deberán	

			ser calibrados in-situ, antes y después de las mediciones , mediante un pistófono o calibrador (anexar certificados de calibración electrónica en el informe) para comprobar su estabilidad, tal como se establece en el artículo 19 de la resolución 627 de 2006. **Nota:** Las mediciones deberán ser de 10 min en cada cardinalidad	
8	**Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.**	Realizar medición para emisiones de ruido de cuatro fuentes (plantas eléctricas) y un recorrido (Barrido perimetral al reactor). Informe 1 : Cuatro (4) puntos de muestreo y un (1) barrido	Se deberán realizar mediciones directas a cada fuente en horario diurno y nocturno bajo dos escenarios, en operación (encendida) y fuera de operación (apagada), durante 15 minutos y 60 minutos continuos, respectivamente. La metodología para el monitoreo debe seguir el procedimiento de	Para el muestreo, análisis y presentación del informe se deberá tener en cuenta la resolución 627 2006 “por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y

		Se aclara que las fuentes de emisión solo funcionan en casos de baja tensión eléctrica (respaldo) adicionalmente el horario de operación termina a las 5 pm por esto no se requieren mediciones nocturnas para ruido por emisión. **Nota:** La medición a cada fuente deberá ser de una hora encendida y una hora apagada en horario diurno. Ø Informe 2 (Anexo 3 Res.0627 de 2006): Ø El barrido corresponderá a una medición de Emisión de ruido por el perímetro del edificio principal de la sede en jornada diurna y nocturna donde se georreferencien los puntos relevantes en cuanto a nivel de emisión, identificando con acompañamiento del personal del SGC las fuentes de origen. Ø Ø Se solicitará un informe del recorrido con los resultados obtenidos, fotografías y anotaciones de campo.	medición para emisiones de ruido, establecido en el anexo 3 capítulo 1 de la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los equipos deberán ser calibrados in-situ, antes y después de las mediciones , mediante un pistófano o calibrador (presentar y anexar certificados de calibración electrónica vigentes para la fecha del muestreo en el informe) para comprobar su estabilidad, tal como se establece en el artículo 19 de la misma resolución.	ruido ambiental” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, específicamente los artículos 5 al 8, así como sus anexos 3 y 4.

SEDE: Sede Grupo de Trabajo Regional Cali. Carrera 98 # 16-00 / Predios Univalle Meléndez, Cali, Valle del Cauca

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no domestica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
9	Sede Grupo de Trabajo Regional Cali. Carrera 98 # 16-00 / Predios Univalle Meléndez, Cali, Valle del Cauca	Realizar una caracterización compuesta diaria, a los vertimientos de agua no doméstica, generados en los laboratorios, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. UN (1) PUNTO DE MUESTREO	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante una jornada laboral de 8 horas o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 15 y 16.

			resolución 631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”	**NOTA-** El informe técnico para esta sede deberá cumplir con las especificaciones técnicas de Guía General Para La Presentación Del Informe De Caracterización De Vertimientos Líquidos EMCALI numeral 8. Y apartes relacionados
			La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.	
			El vertimiento generado en este punto es a ras de piso, por lo que se debe contar con el	

			equipo necesario para determinar el caudal generado y tomar las muestras apropiadamente. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almac enamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

SEDE: Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Manizales. Avenida 12 de octubre #15-47, Manizales, Caldas

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no domestica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES

10	Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Manizales. Avenida 12 de octubre #15-47, Manizales, Caldas**.**	Realizar una caracterización compuesta diaria, a los vertimientos de agua no doméstica, generados en los laboratorios, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. UN (1) PUNTO DE MUESTREO	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante una jornada laboral de 8 horas o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 15 y 16.

			La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almacenamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

SEDE: Sede Grupo de Trabajo Regional Medellín. Calle 75 # 79 A – 51, Medellín, Antioquía

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no doméstica.

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
11	Sede Grupo de Trabajo Regional Medellín. Calle 75 # 79 A – 51, Medellín, Antioquía.	Realizar una caracterización compuesta diaria, a los vertimientos de agua no doméstica, generados en los laboratorios, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. UN (1) PUNTO DE MUESTREO ARnD	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante una jornada laboral de 8 horas o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus

			"por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones". La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Para este monitoreo se deberá realizar la toma de contramuestras para todos los parámetros, lo anterior para la verificación de aquellos que pudieran llegar a sobrepasar el límite normativo establecido y siguiendo lo establecido en la Guía, los controles de	artículos 15 y 16.

			muestras testigos o **contramuestras** se planifican en un rango del 5 al 10% del total de las muestras, dentro del plan de monitoreo, el cual se aprueba con la supervisión del contrato junto con el cronograma. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almac enamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

SEDE: Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Pasto, dirección Calle 27 # 9 Este – 25 Barrio La Carolina

TIPO DE MUESTREO: Agua residual domestica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES

12	Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Pasto, dirección Calle 27 # 9 Este – 25 Barrio La Carolina	Realizar una caracterización de agua residual doméstica y superficial, compuesta diaria, a los vertimientos de agua doméstica generados por la PTARD a la quebrada Cujacal, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma Cinco (5) PUNTOS DE MUESTREO: DOS (2) MUESTREOS COMPUESTOS DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA (ENTRADA DE LA PTAR Y PUNTO DE SALIDA PTARD)	Para el muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, así como el análisis de resultados, se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, incluyendo la totalidad de parámetros establecidos en la resolución 631 de 2015, en los artículos 6 y 8 y los términos de referencia para la presentación del informe de caracterización de vertimientos líquidos de Corponariño. La recolección de muestras debe hacerse de manera simultánea. Adicionalmente la metodología descrita es la exigida por la autoridad ambiental competente que otorgó el permiso de vertimientos, por lo cual	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En las aguas superficiales se deberá utilizar micro molinete con aforos cada dos horas en cada punto. En términos de logística el contratista deberá contemplar: Ø Dos muestras compuestas entrada y salida PTAR (ARD) Ø Tres muestras de aguas superficial Aguas Arriba, Aguas Abajo y Zona de mezcla en la quebrada Cujacal , cada punto se deberá componer por 8 horas de manera simultanea con la PTAR de 8 a 4 pm con toma de alícuotas cada hora. Ø Se deberá Garantizar el suficiente personal para las actividades

		TRES (3) MUESTREOS COMPUESTOS PARA AGUA SUPERFICIAL (AGUAS ARRIBA, ZONA DE DESCARGA Y AGUAS ABAJO DE LA PTARD EN LA QUEBRADA CUJACAL)	el análisis en la quebrada Cujacal deberá ser compuesto y llevado a cabo por un laboratorio acreditado. Se deberá tener en cuenta los parámetros establecidos para la tercera columna del Art 8 de la Resolución 631 de 2015. En el informe de caracterización de vertimientos se debe incluir el cálculo y análisis de carga contaminante y eficiencia de remoción de la PTARD de acuerdo a la metodología establecida en el Decreto 2667/2012. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura cada hora, sólidos sedimentables cada hora y caudal cada dos horas (en el caso de la quebrada) para la PTAR será cada hora.	proyectadas **Nota:** el personal de monitoreo que ejecute las actividades en la sede Pasto SGC deberá estar instalado el día antes del monitoreo en la ciudad de San Juan de Pasto esto debido al retraso en los vuelos y cierres viales continuos para esta zona de país. Ya que el trabajo es extenso en esta sede no se aceptarán demoras en el inicio de los monitoreos. (inicio a las 8 am).

			Para este monitoreo se deberá realizar la toma de contra muestras para todos los parámetros, lo anterior para la verificación de aquellos que pudieran llegar a sobrepasar el límite normativo establecido y siguiendo lo establecido en la Guía, los controles de muestras testigos o contramuestras se planifican en un rango del 5 al 10% del total de las muestras, dentro del plan de monitoreo, el cual se aprueba con la supervisión del contrato junto con el cronograma.	
			De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almacenamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

			Para la ejecución de los monitoreos ambientales en la Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Pasto, se deberá garantizar personal suficiente para monitorear simultáneamente la PTARD y quebrada Cujacal, 5 muestreos compuesto s en una única jornada laboral de 8 horas. Los datos para el aforo de caudal por método área velocidad en la quebrada Cujacal son: ancho 1.5 metros, profundidad promedio 40 cm (las condiciones podrían variar dependiendo de régimen climatológico	

SEDE: Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60

TIPO DE MUESTREO: Agua residual no domestica

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
13	Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60	Realizar una caracterización compuesta diaria, a los vertimientos de agua no doméstica, generados en los laboratorios, durante una jornada laboral (un día de lunes a viernes) de 8 horas, o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. UN (1) PUNTO DE MUESTREO ARnD	Llevar a cabo un muestreo compuesto en el vertimiento final de cada uno de los puntos, durante una jornada laboral de 8 horas o el tiempo que esta dure, tomando alícuotas cada media hora. La integración se hará al finalizar esta toma. Las mediciones a realizar in situ cada treinta minutos serán pH, conductividad, Temperatura, caudal y cada hora, sólidos sedimentables. Los parámetros a evaluar y analizar en el laboratorio serán los establecidos en los artículos 15 y 16 de la resolución 631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido Resolución 0631 de 2015 “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 15 y 16.

			La metodología a utilizar será la establecida la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del IDEAM, teniendo en cuenta el Protocolo para el monitoreo y seguimiento al agua, al igual que lo establecido en la edición 22 del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almacenamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases.	

TIPO DE MUESTREO: Agua Potable

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES
14	Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60	Realizar el muestreo y caracterización de agua potable, en dos puntos de la sede (cafeterías). DOS (2) MUESTRAS	Llevar a cabo un muestreo puntual en cada uno de los 2 puntos establecidos para la sede, de acuerdo a los parámetros y metodología establecidos por la resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Protección Social. Los parámetros a monitorear son los establecidos en los artículos 10 (literal a. únicamente análisis de Eschericha Coli y coliformes totales NO se debe incluir análisis de Giardia ni Cryptosporidium). De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido por la resolución 2115 de 2007 “Por medio de la cual se señalan caracterí sticas, instrument os básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano” del Ministerio de Protección Social. Se verificará la competencia del laboratorio para analizar aguas portables de acuerdo a la resolución vigente emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social por la cuál se autorizan los

			el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almac enamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases. Se deberá anexar fotografía de verificación de calibración de los equipos in situ y la cadena de frio, así como de la lectura de cloro y ajuste del equipo. No se aceptaran informes sin este anexo	laboratorios para la realización de análisis de agua para el consumo humano (Decreto 1575 de 2007 Coordinación del Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable – PICCAP)

SEDE: Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C.

Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.

TIPO DE MUESTREO: Agua Potable

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES

15	-Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C. -Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.	Realizar el muestreo y caracterización de agua potable en dos sedes de la ciudad de Bogotá, en once (11) puntos de la sede Central y dos (2) de la sede CAN. VEINTISEIS (26) MUESTRAS Sede Central: 10 puntos – dos jornadas de monitoreo Sede CAN: 2 PUNTOS dos jornadas de monitoreo Nota: Las Jornadas No Podrán Ser El Mismo Mes	Llevar a cabo un muestreo puntual en cada uno de los trece (13) puntos establecidos en las sedes, de acuerdo a los parámetros y metodología establecidos por la resolución 2115 de 2007 del ministerio de la protección social. Los parámetros a monitorear son los establecidos en el artículo 10 (literal a. únicamente análisis de Escherichia Coli y coliformes totales NO se debe incluir análisis de Giardia ni Cryptosporidium) y el artículo 13. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecidas en el método, con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservación y almac enamiento, así como asegurar el buen estado de limpieza de los envases. (*) 13 muestras se tomarán iniciando el	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará según lo establecido por la resolución 2115 de 2007 "por medio de la cual se señalan caracterí sticas, instrument os básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" del ministerio de la protección social. Se verificará la competencia del laboratorio para analizar aguas portables de acuerdo a la resolución vigente emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social por la cuál se autorizan los laboratorios para la realización de análisis de agua para el consumo humano (Decreto 1575 de 2007 Coordinación del Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable – PICCAP)

			contrato y 13 muestras se tomarán en máximo 3 meses y mínimo 1 mes posteriores de la primera toma, esto para la respectiva comparaci ón de parámetros y seguimiento de la entidad. Se deberá anexar fotografía de verificación de calibración de los equipos in situ y la cadena de frio, así como de la lectura de cloro y ajuste del equipo. No se aceptaran informes sin este anexo	

SEDES: Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C.

TIPO DE MUESTREO: Monitoreo de materiales solidos de interés para análisis de CRETIB

ITEM	LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO	SERVICIO REQUERIDO	METODOLOGÍA	NORMAS APLICABLES

16	-Sede principal, Diagonal 53 No. 34-53. Bogotá D.C. Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60	Realizar el muestreo y caracteri zación de materiales solidos de interés en dos (2) puntos correspondientes a la sede Principal Bogotá. 1. Laboratorio de foraminíferos sustratos filtrados (Material Remanente) – BOGOTA 2. Residuos de triturado de rocas - Piedecuesta Santander (El monitoreo se deberá desarrollar en la misma jornada de caracterización de ARnD)	En cada una de las sedes donde se requiere el servicio se deberá llevar a cabo un muestreo, sobre materiales solidos de interés generados en los sedimentadores de los laboratorios de análisis del SGC. El procedimiento de muestreo, análisis de laboratorio y elaboración de informe de caracterización se deberá realizar conforme a la Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de 2015 (TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS Decreto 4741), prueba de TCLP Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes Fuente: Subparte 261.24 del Título 40 del Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos de América parámetros aplicados y acreditados en el territorio nacional. De igual forma se deberá tener en cuenta la utilización de muestras de control establecid as en el método y establecid as por el laboratorio con el objetivo de demostrar que las muestras no sufrieron procesos de	El análisis para el cumplimiento de la norma se realizará conforme a la Decreto Único Reglame ntario del Sector Ambiente 1076 de 2015 (TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS Decreto 4741), prueba de TCLP Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes Fuente: Subparte 261.24 del Título 40 del Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos de América parámetros aplicados y acreditados en el territorio nacional. Nota : se deberá garantizar al menos el 80% de acreditación de los parámetros enmarcados en la tabla anteriormente descrita.

			contaminación cruzada, ni alteraciones en el transcurso del muestreo, preservaci ón y almacenamiento. El método de cuarteo y selección de la muestra se deberá aclarar dentro del informe .	

Capacitaciones Virtuales: Realizar 2 capacitaciones en temáticas de interés ambiental virtuales y/o presenciales en :

Ø Estrategias de ahorro y uso eficiente de ahorro de energía y agua y protocolos de monitoreo, purga, transporte y reporte de resultados para aguas subterráneas (apoyar la capacitación con el monitoreo desarrollado en la sede Bogotá)

Nota: se deberá evaluar la pertinencia de hacer la purga con bomba eléctrica

El proveedor seleccionado remitirá un cronograma de capacitaciones acordado con el supervisor del contrato con espacios máximos de una hora para cada temática, se deberán tomar listados de asistencia, una vez realizada las capacitaciones se entregará un CD marcado que contenga las memorias de las capacitaciones y los listados de asistencia.

Aclaraciones:

1. Se deberá incluir el parámetro de conductividad en la matriz agua.

2. Los equipos utilizados por el contratista deberán ser calibrados en campo en presencia de personal especializado del SGC, aquellos equipos que presenten anomalías en su calibración deberán ser sustituidos por otro debidamente calibrado en aras de evitar la cancelación del monitorio y reprogramaciones.

3. Los monitoreos a realizarse en las sedes del SGC listadas en el numeral 3, se realizarán dentro de los predios de la entidad los cuales cuentan con red eléctrica cercana, vigilancia las 24 horas del día, además de contar con el acompañamiento continuo del personal técnico.

4. Para el caso de los monitores compuestos de aguas deberán desarrollarse en un horario de 8 am a 5 pm, un día de lunes a viernes previamente acordado con el supervisor del contrato, por lo que se recomienda puntualidad en el ingreso, aquellos monitoreos que presenten retrasos en su inicio por causa del contratista deberán ser reprogramados sin costo adicional previa concertación con la supervisión del contrato

5. Las reprogramaciones deberán desarrollarse con un mínimo de 3 días hábiles contando con el visto bueno de supervisor y del contratista adjudicado.

Nota: el personal de monitoreo que ejecute las actividades en la sede Pasto SGC deberá estar instalado el día antes del monitoreo en la ciudad de San Juan de Pasto, esto debido al retraso en los vuelos y cierres viales continuos para esta zona de país. Dado el trabajo extenso en esta sede no se aceptarán demoras en el inicio de los monitoreos. (inicio a las 8 am)

6. Para el monitoreo de aire a realizarse en la sede CAN Bogotá, la entidad provee la energía de forma constante para el funcionamiento de los equipos correspondientes, se requiere visita previa.

- Es responsabilidad del contratista suministrar los equipos, extensiones y demás herramientas requeridas para la ejecución de los monitoreos.

- Los análisis requeridos, los cuales se encuentran relacionados en este documento – “Especificaciones Técnicas”, deberán ser realizados por laboratorios acreditados.

- El cronograma de la toma de muestras será acordado con el supervisor del contrato.

- El plazo de ejecución proyectado para la ejecución del contrato es hasta el 20 de diciembre de 2024 donde se debe realizar los monitoreos y plazo máximo para entregar todos los informes finales correspondientes.

7. El servicio requerido en el ítem 2 “Caracterización de agua residual no doméstica” en la sede principal, ubicada en la dirección Diagonal 53 No. 34-53 en la ciudad de Bogotá D.C., se realizan en forma simultánea, para la primera jornada por lo cual se requieren los técnicos de campo, con equipamiento individual.

8. Para cada uno de estos muestreos compuestos, el contratista entregara un informe individual de caracterización de aguas, provenientes de las actividades de cada laboratorio.

FICHA TECNICA

se anexo documento con especificaciones técnicas.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPCIFICAS

1. Todos los parámetros de los monitoreos contratados deberán estar acreditados de manera directa o subcontratada con terceros también acreditados por el IDEA.

2. Suministrar los informes de evaluación de ruido de las diferentes instalaciones y laboratorios de la Sede Dirección de Asunto Nucleares, conforme a la Resolución 627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental" del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de acuerdo con la normativa vigente, incluyendo análisis de la información, fotos, conclusiones y recomendaciones.

3. Suministrar los informes de la calidad del aire, conforme a la resolución 2254 de 2017 "por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones" del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normativa vigente, incluyendo análisis de la información, fotos, conclusiones y recomendaciones.

4. Suministrar los informes de la caracterización físico-química de las aguas residuales generadas por todas las instalaciones, conforme a la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (incluyendo sus anexos) y la Resolución 0631 de 2015"Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones", expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, incluyendo análisis de la información, archivo fotográfico, conclusiones y recomendaciones conforme a la normatividad sobre vertimientos vigente en el país.

5. En caso que se presenten inconsistencias en los resultados de laboratorio, se deberá concertar la repetición del análisis o repetición del monitoreo sin sobreprecios al contrato en vigencia.

6. Suministrar los informes de calidad de agua potable, conforme a la Resolución 2115 de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano" del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Salud y protección social y demás normatividad vigente, incluyendo análisis de la información, fotos, conclusiones, recomendaciones respecto al índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano.

7. Suministrar los informes de materiales solidos de interés incluyendo la totalidad de parámetros establecidos en las normas de referencia para determinar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos, conforme al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de 2015 (TÍTULO 6. RESIDUOS PELIGROSOS Decreto 4741), prueba de TCLP Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes Fuente: Subparte 261.24 del Título 40 del Código Federal de Regulaciones de los Estados Unidos de América parámetros aplicados y acreditados en el territorio nacional., incluyendo análisis de la información, fotos, conclusiones, recomendaciones respecto las características de peligrosidad de los residuos peligrosos.

8. Presentar ante el supervisor del contrato, los reportes detallados y estadísticos impresos y en medio magnético que faciliten el análisis de las mediciones obtenidas como lo son: Muestreos,

Reporte de resultados de laboratorios de análisis fisicoquímicos y microbiológicos acreditados para cada uno de los parámetros analizados, Análisis del comportamiento de los resultados con observaciones y recomendaciones; así mismo una (1) copia impresa y (una) digital, de cada informe que incluyan fotografías y los anexos: copias de los registros de campo, reportes de resultados de laboratorios de análisis fisicoquímicos y microbiológicos acreditados, certificados de calibración de los equipos utilizados en el monitoreo, copia de certificados de acreditación de los laboratorios acreditados que realizan los análisis y que den cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017.

9. Los demás que se consideren importantes para el análisis de los monitoreos por parte del SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO.

10. El plazo para la entrega de resultados luego de realizar las mediciones, será de Un (1) mes para cada monitoreo. (Los casos que excepcionalmente requieran un plazo mayor al establecido, serán evaluados y autorizados con la supervisión del contrato).

11. Mantener vigente durante la ejecución del contrato los certificados de calibración para los equipos utilizados en las tomas de muestras, los cuales deben estar en buen estado, sin enmendaduras, golpes, ni coloraciones que puedan afectar las lecturas in situ, anexando dichas certificaciones previamente a la toma de muestras.

12. Presentar y mantener los certificados de acreditación vigente durante la ejecución del contrato y dos meses más, de los laboratorios (ya sea propio o de un tercero) que van a realizar cada uno de los análisis relacionados en el presente documento, el cual deberá ser emitido por el IDEAM.

13. Todos los informes de monitoreos deberán incluir fotografías de calibración y cadena de frio (si corresponde a la matriz), no se aceptarán informes sin este anexo.

14. Para la ejecución de los monitoreos es importante tener en cuenta que todos los equipos utilizados deben estar debidamente calibrados, sean manuales o automáticos, sin embargo, para los monitoreos en lo que los tiempos de exposición son de una hora (Óxidos de nitrógeno NO2), solo se podrá realizar con equipos automáticos, garantizando la medición en las frecuencias requeridas, según el “Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dado que el procedimiento se limita a tomar el valor promedio de cada hora, reportarlo a condiciones de referencia y comparar/o con la norma nacional.

15. Los requerimientos consignados en este documento son de obligatorio cumplimiento y deberán tenerse en cuenta al momento de que el proponente elabore su oferta económica.

16. Con la firma de ANEXO 1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, se entienden que son cumplidos y aceptados todos los requisitos mencionados anteriormente por el proponente.

OBLIGACIONES GENERALES

1. Cumplir con el objeto y las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo de Especificaciones Técnicas mínimas, el cual hace parte integral del presente proceso.

2. Cumplir con la totalidad de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en los estudios y documentos previos y sus anexos.

3. Atender y acatar todos los requerimientos de la entidad contratante de manera diligente y oportuna.

4. Atender y dar respuesta a todos los requerimientos del Supervisor de manera diligente y oportuna en el tiempo otorgado por él o en su defecto en un término no mayor a 24 horas.

5. Asumir por su cuenta y riesgo todos los costos que derivan de cada una de las actividades requeridas para la correcta ejecución del contrato.

6. Asumir los riesgos y costos de transporte o traslado de personal requerido.

7. Ejecutar con plena autonomía técnica, administrativa y financiera la totalidad del objeto contractual.

8. Constituir dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, y obtener la aprobación por parte del SGC, la garantía única de cumplimiento de conformidad con lo establecido en las condiciones contractuales y mantenerla vigente por el tiempo pactado en el contrato, hasta su liquidación.

9. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones, lineamientos y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato.

10. Dar a conocer al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier situación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.

11. Mantener con carácter confidencial, toda la información de propiedad del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, a la que tenga(n) acceso en desarrollo del objeto del contrato, sin poder utilizarla o divulgarla a terceras personas.

12. Obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.

13. Actuar con diligencia, reserva y discreción en el cumplimiento de las labores encomendadas.

14. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute, en desarrollo del contrato cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de las Ley 80 de 1993.

15. Obtener todos los permisos, licencias o autorizaciones de las autoridades correspondientes, que sean requeridas para la realización de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

16. No acceder a las peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. En tal evento, avisar inmediatamente al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO y demás autoridades competentes, sobre la ocurrencia de dichas peticiones o amenazas.

17. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO por el incumplimiento del contrato.

18. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a terceros en el desarrollo de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

19. Responder civil, patrimonial y penalmente por cualquier demanda(s) o reclamación impuesta(s) por terceros, en virtud de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

20. Suscribir las actas que resulten con ocasión de la celebración, ejecución y/o liquidación del contrato.

21. Cumplir con la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral previsto en la Ley 100 de 1993, riesgos profesionales y demás normas pertinentes.

22. Cumplir con lo establecido en el Artículo 28 de la Resolución 0312 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo entre un rango de 60% a 85 % y aportar certificación de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por el Ministerio del Trabajo, la respectiva ARL o entidad certificadora, la implementación y ejecución vigente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

23. Las demás inherentes a la naturaleza del objeto del contrato y que por ley le correspondan.

CLASIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Segmento		**Familia**		**Clase**	
Código	**Nombre**	**Código**	**Nombre**	**Código**	**Nombre**
77	Servicios Medioambientales	**10**	Gestión Medioambiental	**15**	Evaluación de impacto ambiental
77	Servicios Medioambientales	**10**	Gestión Medioambiental	**20**	Servicios de reporte ambiental
77	Servicios Medioambientales	**12**	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	**15**	Contaminación Aire
77	Servicios Medioambientales	**12**	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	**17**	Contaminación del agua
77	Servicios Medioambientales	**13**	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	**16**	Contaminación Auditiva

77	Servicios Medioambientales	**13**	Servicios de seguimiento, control o rehabilitación de contaminantes	**17**	Contaminación de sustancias tóxicas

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CODIGO	770000	771000	77101500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Evaluación de impactoambiental
CODIGO	770000	771200	77121700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua
CODIGO	770000	771200	77121500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la	Contaminación del aire

		contaminación	
CODIGO	770000	77130000	77131700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Servicios de seguimiento, control o rehabilitación de contaminantes	Contaminación desustancias tóxicas

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

se anexa documento denominado Analisis del sector

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional, técnico, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente, por lo cual se adjunta el "Análisis del sector económico" realizado por parte de la Entidad, el cual forma parte integral del presente estudio previo.

El valor estimado de la presente contratación es de **Ciento ochenta y tres millones setecientos dieciséis mil ochocientos treinta y cinco pesos m/cte ($183.716.835).**

se anexa documento con especificaciones técnicas

FORMA DE PAGO

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará el valor del presente contrato en dos pagos (2), cada uno equivalente al 50% del valor total del contrato, así: a) Un primer pago contra la entrega delas obligaciones especificas,1,2,3,4,5,6,12,16 descritas en el documento “Anexo técnico". Dichas obligaciones deberán contar con los informes correspondientes a las matrices de análisis descritas en las obligaciones especificas o monitoreos realizados con sus respectivos anexos y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Un segundo pago contra la entrega de las obligaciones 7,8, 9, 10, 11, 13,14 y 15 descritas en el documento “Anexo

técnico". Dichas entregas deberán estar acompañado de las evidencias en físico o digital de las actividades o productos desarrollados por el contratista y acreditación del pago de los aportes al sistema de seguridad social. En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC cuando a ello haya lugar. Los anteriores pagos incluyen los impuestos a que haya lugar. Dichos desembolsos se realizarán previa presentación de la solicitud de pago o factura según sea el caso, los informes de actividades, el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, así como el comprobante de pago de los aportes al sistema de seguridad social de conformidad con la normatividad legal vigente y conforme los formatos diseñados para el efecto por el SGC. El contratista en caso de estar obligado, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No.000042 del 5 de mayo de 2020.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si la (s) factura (s) no ha (n) sido correctamente elaborada (s), o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezara a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. PARÁGRAFO SEGUNDO: RETENCIONES: El SGC hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes. PARÁGRAFO TERCERO: En caso de que el presente contrato se encuentre amparado presupuestalmente con diferentes fuentes de financiación, es decir Presupuesto General de la Nación (Recursos Nación y/o Propios) y del Sistema General de Regalías, se efectuarán tantas órdenes de pago como se requieran, acorde con los registros presupuestales asociados y los aplicativos en los cuales deban gestionarse. PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA deberá aportar certificación suscrita por el Revisor Fiscal mediante la cual se acredite el pago al día de los aportes parafiscales. PARÁGRAFO QUINTO: El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO no asume responsabilidad alguna por la demora que pueda presentarse en dichos pagos y por lo tanto EL CONTRATISTA cumplirá con sus obligaciones y no podrá aducir como justificación alguna para su no realización, de mora en el pago.

JUSTIFICACIÓN DEL ANTICIPO

No aplica.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución es hasta el 20 de diciembre de 2024 o el agotamiento del presupuesto, lo que suceda primero en el tiempo, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución exigidos por la ley.

La ejecución se realizará en los lugares descritos en el siguiente cuadro:

NO.	SEDE
1	Bogotá: Central Diagonal 53 No 34-53

2	Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.
3	Sede Dirección de Asuntos Nucleares, Carrera 50 No. 26-20. Bogotá D.C.
4	Sede Grupo de Trabajo Regional Cali. Carrera 98 # 16-00 / Predios Univalle Meléndez, Cali, Valle del Cauca
5	Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Manizales. Avenida 12 de octubre #15-47, Manizales, Caldas.
6	Sede Grupo de Trabajo Regional Medellín. Calle 75 # 79 A – 51, Medellín, Antioquía.
7	Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico Pasto, dirección Calle 27 # 9 Este – 25 Barrio La Carolina
8	Litoteca Nacional SGC Piedecuesta Santander- kilómetro 2 vía el refugio calle 8 norte no. 3w-60

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades principales, como son: La Licitación Pública, como regla general, y a su turno, como excepciones a esta última, tenemos la Selección Abreviada; el Concurso de Méritos, la Contratación Directa y la Mínima Cuantía.

El citado artículo contempla en su numeral 2 las reglas aplicables a la modalidad de selección denominada “selección abreviada” así: “La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual” (…).

Esta modalidad contempla varias causales que apuntan a ella, sin embargo y para el caso que nos ocupa, vale la pena citar lo contenido en el literal b) el cual señala lo siguiente:

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

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales. Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales; (…)”.

En consecuencia, a la naturaleza del proceso de selección y de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el Servicio Geológico Colombiano adelantar el siguiente proceso de selección bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, empleando la plataforma transaccional del SECOP II, de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y de las demás normas concordantes y complementarias vigentes.

Para la selección del contratista, la Entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad estipulados por la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

Los proponentes deberán cumplir con las condiciones legales que establece la ley de contratación pública para contratar con el Estado Colombiano y para ellos deberán presentar los documentos de orden jurídico señalados en el pliego de condiciones del proceso de selección que se adelante para contratar la necesidad planteada en este estudio previo.

REQUISITOS HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Los proponentes deberán cumplir con las condiciones de capacidad financiera y organizacional que se señale en el correspondiente análisis del sector adjunto, el cual hace parte integral de este estudio previo, establecidos de igual forma, en el pliego de condiciones del proceso de selección que se adelante para contratar la necesidad planteada en este documento.

El proponente se compromete a cumplir con todas las condiciones de los bienes y servicios señalados en el estudio

previo como los requerimientos del SGC para satisfacer la necesidad de la contratación establecida, especialmente las señaladas en el anexo de especificaciones técnicas, así como también, las establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que formen parte integral del presente proceso.

Por lo anterior, también se debe aportar con la propuesta el formato de **"Aceptación de especificaciones técnicas del proceso"**, firmado por el Representante Legal, el cual no es subsanable por hacer parte del ofrecimiento técnico.

REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

PROPUESTA TÉCNICA

Con la firma del **Formato No. 1 "Carta de presentación de la propuesta"**, el proponente se compromete a cumplir con todas las condiciones de los bienes y servicios señalados en el estudio previo como los r**equerimientos del SGC para satisfacer la necesidad de la contratación establecida, especialmente las señaladas en el** anexo de especificaciones técnicas, así como también, las establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que formen parte integral del presente proceso.

Por lo anterior, también se debe aportar con la propuesta el F**ormato No. 8 "Aceptación de especificaciones técnicas del proceso"**, firmado por el Representante Legal, el cual no es subsanable por hacer parte del ofrecimiento técnico.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

En concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que esta experiencia es la derivada del tiempo en que el proponente ha podido ejercer su actividad, EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, verificará en el Registro Único de Proponentes, que el oferente acredite mínimo uno (1) máximo tres (3) contratos ejecutados, que tengan relación con el objeto a contratar, suscritos y ejecutados en su totalidad que sumen por lo menos el 100% del presupuesto estimado para el proceso o su equivalente expresado en SMMLV:

PRESUPUESTO ESTIMADO	100% PRESUPUESTO ESTIMADO EN SMMLV
$183.716.839	141,321SMMLV

Cada uno de los contratos antes señalados y aportados para acreditar experiencia deben estar clasificados en

al menos uno (1) de los códigos del clasificador de bienes y servicios de naciones unidas (UNSPSC), relacionados a continuación, lo cual se verificará en el RUP:

Dado que la información contenida en el RUP resulta insuficiente para verificar el detalle de la experiencia solicitada, la Entidad realizará la verificación directa, razón por la cual se deberán presentar las certificaciones de los contratos con los cuales pretende acreditar la experiencia.

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CODIGO	770000	771000	77101500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Evaluación de impactoambiental
CODIGO	770000	771200	77121700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua
CODIGO	770000	771200	77121500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del aire
CODIGO	770000	77130000	77131700

NOMRE	Servicios Medioambientales	Servicios de seguimiento, control o rehabilitación de contaminantes	Contaminación desustancias tóxicas

De conformidad con lo consagrado en el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la inscripción en el RUP del proponente debe encontrarse vigente y en firme.

NOTA No. 1: La experiencia del Consorcio o Unión Temporal se evaluará teniendo en cuenta la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, que cumplan los requisitos exigidos, los cuales serán totalizados para determinar la experiencia acumulada en contratos similares que tenga el Consorcio o Unión Temporal que presenta la oferta. Se aclara que, si uno solo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de contratación.

NOTA 2: Cuando la experiencia acreditada corresponda a contratos realizados en consorcio o unión temporal, la experiencia en valor será tomada de acuerdo con el porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

NOTA 3: Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP" de conformidad con el concepto de Colombia Compra eficiente C378 de 2020.

CRITERIOS DIFERENCIALES DE EXPERIENCIA PARA HABILITACIÓN DE PROPONENTES QUE ACREDITEN SER EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES Y/O MIPYMES

La experiencia se verificará de la información registrada en el Registro Único de Proponentes- RUP, el proponente deberá tener registrado en el RUP mínimo una (1) y máximo cuatro (4) contratos ejecutados, los cuales hayan suscrito con entidades públicas o privadas; la suma de la cuantía de los contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Cada uno de los contratos antes señalados y aportados para acreditar experiencia deben estar clasificados en al menos uno (1) de los códigos del clasificador de bienes y servicios de naciones unidas (UNSPSC), relacionados a continuación, lo cual se verificará en el RUP:

Dado que la información contenida en el RUP resulta insuficiente para verificar el detalle de la experiencia solicitada, la Entidad realizará la verificación directa, razón por la cual se deberán presentar las certificaciones de los contratos con los cuales pretende acreditar la experiencia.

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CODIGO	770000	771000	77101500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Gestión Medioambiental	Evaluación de impactoambiental
CODIGO	770000	771200	77121700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del agua
CODIGO	770000	771200	77121500
NOMRE	Servicios Medioambientales	Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	Contaminación del aire
CODIGO	770000	77130000	77131700
NOMRE	Servicios Medioambientales	Servicios de seguimiento, control o rehabilitación de contaminantes	Contaminación desustancias tóxicas

De conformidad con lo consagrado en el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la inscripción en el RUP del proponente debe encontrarse vigente y en firme.

NOTA 1: La experiencia del Consorcio o Unión Temporal se evaluará teniendo en cuenta la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural que cumplan los requisitos exigidos, los cuales serán totalizados para determinar la experiencia acumulada en contratos similares que tenga el Consorcio o Unión Temporal que presenta la propuesta. Se aclara que, cada uno de los integrantes debe acreditar la experiencia general requerida por la Entidad Estatal.

NOTA 2: Cuando la experiencia acreditada corresponda a contratos realizados en consorcio o unión temporal,

la experiencia en valor será tomada de acuerdo con el porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

NOTA 3: Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP" de conformidad con el concepto de Colombia Compra eficiente C378 de 2020.

EXPERIENCIA PROPONENTES EXTRANJEROS

a. Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que tenga domicilio o sucursal en Colombia, relacionará la información que acredite su experiencia, en igualdad de condiciones que los nacionales.

b. Las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia acreditarán el cumplimiento de este requisito mediante la presentación de mínimo un (1) y máximo tres (3) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados por el proponente y que contengan, como mínimo: 1. Nombre o razón social del contratante. 2. Nombre o razón social del contratista. 3. Objeto del contrato, el cual deberá ser igual o similar al objeto del presente proceso de selección. 4. Número del contrato. 5. Valor del contrato, incluidos los adicionales, si los hubiere.

En caso de que el proponente no precise tal información, el SGC tomaran las tres (3) primeras presentadas en orden de foliación, que cumplan las condiciones requeridas, con el propósito de habilitar al proponente. Si una de las certificaciones no cumple con lo solicitado, se tendrá en cuenta la certificación siguiente, hasta completar las mínimas solicitadas. Esta misma regla se aplicará en caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente copia de (los) contrato (s) acompañada del acta de liquidación.

El valor de cada uno de los contratos certificados, sumados o de manera individual, debe ser igual o superior al presupuesto del presente proceso expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes. En caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente más de tres (3) certificaciones de contratos, deberá indicar en la propuesta, cuáles de las certificaciones deben ser tenidas en cuenta por el Servicio Geológico Colombiano con el fin de ser habilitado. En caso de que el proponente no precise tal información, el SGC tomará las de mayor valor y que cumplan las condiciones requeridas, con el propósito de habilitar al proponente. Si una de las certificaciones no cumple con lo solicitado, se tendrá en cuenta la certificación siguiente, hasta completar las mínimas solicitadas. Esta misma regla se aplicará en caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente copia de (los) contrato (s) acompañada del acta de liquidación.

Nota 1: En el evento de presentar las certificaciones con valores en moneda extranjera, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros: Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América ($USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución, para lo cual se tomará la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el "link" http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#199 o Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm o Luego se procederá a su conversión de los $USD resultante a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el "link" allí indicado.

Nota 2: Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de acuerdo con el año de ejecución del contrato certificado.

Nota 3: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, no están obligadas a estar inscritas en el RUP, por lo cual la entidad deberá verificar directamente el cumplimiento del requisito de experiencia exigido, mediante las certificaciones de contratos que aporte el proponente.

Ø **OTROS REQUISITOS HABILITANTES**

El proponente deberá presentar el certificado vigente emitido por el ente de acreditación en materia de monitoreos ambientales para el caso de Colombia será el IDEAM y/o ONAC organismos rigentes en esta competencia, en el caso de oferentes internacionales deberán estar soportado por los organismos de Cooperación Internacional y Regionales de Acreditación. Los certificados de acreditación deberán incluir la totalidad de los parámetros y actividades contempladas en el pliego de condiciones especificados en el anexo técnico como se relacionan a continuación:

ACREDITACION EN	MATRIZ AMBIENTAL	OBSERVACION
Muestreo, Análisis Y Reporte	Aguas Residual Y Continental	Ver anexo técnico de monitoreos
Muestreo, Análisis Y Reporte	Calidad Del Aire	Ver anexo técnico de monitoreos
Muestreo, Análisis Y Reporte	Ruido	Ver anexo técnico de monitoreos
Muestreo, Análisis Y Reporte	Fuentes fijas	Ver anexo técnico de monitoreos
Muestreo, Análisis Y Reporte	RESPEL	Ver anexo técnico de monitoreos
ONAC / MINSALUD	Aguas Potables	Ver anexo técnico de monitoreos

Nota: En caso de Acreditación Internacional se deberán presentar los respectivos soportes certificados para Laboratorios de Calibración ISO/IEC 17025 avalados en su país de origen.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

METODOLOGÍA:

El Servicio Geológico Colombiano, previo análisis de las ofertas que cumplan con los requisitos habilitantes establecidos en el pliego de condiciones, seleccionará el ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva, teniendo en cuenta para tal efecto lo dispuesto por el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, y lo señalado en el literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, mediante la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas.

El cumplimiento de los requisitos mínimos que acreditan sus capacidades jurídicas, financieras, organizacionales, técnicas y de experiencia, aquí previstas, tiene por objeto establecer si las propuestas cumplen con las condiciones exigidas sin otorgar puntaje, solo se establecerá que estarán habilitados para participar en el proceso de selección. Para que las propuestas Sean calificadas, las mismas deberán estar habilitadas desde el punto de vista jurídico, financiero, organizacional, técnico y de experiencia.

Ø **FACTORES DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:**

El Servicio Geológico Colombiano evaluará las propuestas con arreglo a los principios de prevalencia del interés general, legalidad, planeación, igualdad, transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, celeridad, moralidad, eficiencia, imparcialidad, publicidad, contradicción, eficiencia, equilibrio y conmutatividad.

La evaluación de las propuestas que resulten habilitadas será realizada por el comité evaluador, quienes verificarán el cumplimiento de los requisitos exigidos y asignará los puntajes correspondientes, de acuerdo con los factores de evaluación y calificación.

La Entidad adopta para este caso, como factor de selección de la propuesta más favorable, el establecido en artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015: “la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas.”

Los elementos de (calidad y precio o precio), según aplique, son los que a continuación se enuncian:

Para ponderar las ofertas y determinar el orden de elegibilidad de los oferentes el Servicio Geológico Colombiano deberá atender estrictamente el contenido del numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 que estipula que: “(…) La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos

documentos. (…)”

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

CRITERIO DE SELECCIÓN	PONDERACIÓN PUNTOS
FACTOR ECONÓMICO	60
FACTOR TÉCNICO – CALIDAD	29,50
MIPYMES*	0,25
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25
INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
TOTAL, PUNTAJE A ASIGNAR	**100**

FACTOR ECONÓMICO (60 PUNTOS):

Para la presentación de la oferta económica el proponente deberá diligenciar el valor de su oferta en la plataforma del Secop II**".**

El valor de la propuesta económica deberá presentarse en pesos colombianos y contemplar todo los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

La no presentación de uno o varios valores unitarios de los ítems de la propuesta económica relacionados generará EL RECHAZO DE LA OFERTA.

El valor de la propuesta económica en NINGÚN caso podrá exceder el valor del presupuesto oficial asignado para presente proceso de selección. Así como tampoco podrá superar los valores unitarios de referencia establecidos por el SGC, so pena de rechazo de la propuesta.

Serán de la exclusiva responsabilidad del proponente los errores y omisiones en que incurra al formular la propuesta económica, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de los mismos.

La no presentación de la oferta económica dará lugar a que la propuesta sea RECHAZADA.

El proponente no podrá cambiar ninguna de las especificaciones técnicas fijadas por la Entidad, es decir debe ofertar todos los ítems establecidos ya que son de obligatorio cumplimiento para los proponentes. La modificación total o parcial de las mismas generará el RECHAZO DE LA OFERTA.

Únicamente se calificarán las propuestas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero de los proponentes. Para efecto se tomará la información consignada en la plataforma SECOP II.

CORRECCIONES ARITMETICAS

La entidad solo efectuara correcciones aritméticas originadas por:

Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista u error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

La entidad a partir del valor corregido de las propuestas asignara el puntaje.

Las correcciones establecidas en las ofertas son de forzosa aceptación para el proponente en relación con los precios, en caso de que se le adjudique el contrato.

Manejo de cifras decimales

Para efectos de verificación de la oferta económica la entidad utilizara los valores propuestos por el proponente en los precios unitarios, incluido los decimales.

Cuando para efectos de cálculo cualquier número de producto de una operación arroje cifras decimales, se utilizará la función redondear a cero (0) decimales, para determinar el valor final de la oferta.

Asignación del puntaje

En aquellos casos en que se presente igual asignación de puntaje, en propuestas económicas diferentes, se deberá visualizar el número necesario de decimales del puntaje.

Determinación del método para la ponderación

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 del cierre del proceso*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso. Por ejemplo, si el cierre del proceso se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero

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

Rango (Inclusive)	Numero	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Mediana Geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Mediana 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.

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. (remitirse al documento Adicional al proyecto pliego de condiciones FACTOR ECONÓMICO, donde se encuentran las fórmulas).

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 (remitirse al documento Adicional al proyecto pliego de condiciones FACTOR ECONÓMICO, donde se encuentran las fórmulas).

.

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, (remitirse al documento Adicional al proyecto pliego de condiciones FACTOR ECONÓMICO, donde se encuentran las fórmulas)

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.(remitirse al documento Adicional al proyecto pliego de condiciones FACTOR ECONÓMICO, donde se encuentran las fórmulas).

Las ofertas serán evaluadas sobre el valor total, incluidos los impuestos que apliquen.

Dentro de la evaluación económica la entidad verificará que los proponentes no ofrezcan precios artificialmente bajos, dentro de los parámetros establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, según el cual, cuando de conformidad con la información a su alcance la entidad estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo requerirá el oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Analizadas las explicaciones, el comité económico evaluador, recomendará el rechazo de la oferta o la continuidad de la oferta explicando sus razones.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la presentación de la propuesta económica.

La propuesta económica debe elaborarse de manera clara y en forma completa, en el FORMULARIO ELECTRÓNICO.

- **FACTOR TÉCNICO – CALIDAD (29,50 PUNTOS)**

El proponente deberá presentar reconocimientos ambientales de gestión, máximo tres (3) mínimo una (1) en los últimos cuatro (4) años del 2021 al 2024, estos deberán ser emitidos por entidades privadas afines al requisito, autoridades locales, distritales y/o regionales así como organizaciones dedicadas al cuidado del medio ambiente describiendo en estas últimas el aporte desarrollado para su reconocimiento, la puntuación se otorgara así:

PUNTAJE ADICIONAL	PUNTAJE POR ASIGNAR

1 reconocimiento	9,83
2 reconocimientos	19,66
3 reconocimientos	29,50

Nota: estas certificaciones estarán sujetas a validación por lo que deberán contener la información detallada del emisor

Dentro de la propuesta el oferente deberá diligenciar el Formato denominado "Ofrecimiento técnico", debidamente suscrito por el representante legal del proponente donde se comprometa a ejecutar las condiciones descritas en el anexo de especificaciones técnicas de este proceso.

Deberá escoger sólo una opción, so pena no tenerse en cuenta este factor de ponderación.

o **EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES (0,25 PUNTOS)**

La entidad otorgara´ un puntaje adicional veinticinco puntos (0,25 puntos) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del Artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021.

FACTOR	**PUNTAJE**
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	0,25 Puntos.
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año	

anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.	
Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	

Para la obtención del puntaje, el proponente deberá diligenciar el FORMATO No. 15 "**ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS",** en el cual deberá indicar con una X la condición adjuntando los soportes exigidos 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, según les corresponda:

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

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

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

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

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las

personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así Como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

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

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

NOTA 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el Artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

NOTA 2: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 3: Cuando el proponente no acredite con la presentación de la oferta las circunstancias de emprendimiento y empresa de mujeres en los términos señalados; se procederá a efectuar el requerimiento correspondiente, con el fin de que se subsane y allegue la prueba de tales las condiciones. Si el oferente subsanó la condición exigida, no será objeto de asignación del puntaje adicional establecido para dicha condición.

MIPYMES (Máximo 0,25 PUNTOS)

La entidad otorgara´ un puntaje adicional veinticinco puntos (0,25 puntos) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones, a los proponentes que acrediten la condición de Mipyme de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021.

FACTOR	PUNTAJE
Empresas MiPymes	**0,25 puntos**

Nota: En las convocatorias limitadas a Mipyme no se aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la oferta económica.

Para la obtención del puntaje, el proponente deberá diligenciar el **FORMATO de "ACREDITACIÓN DE MIPYMES",** en el cual deberá indicar con una X la condición, adjuntando los siguientes soportes, según les corresponda:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. Se deben adjuntar soportes del contador: Cédula de Ciudadanía, Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Se deben adjuntar soportes del contador o revisor fiscal: Cédula de Ciudadanía, Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

NOTA 1: Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

NOTA 2: En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 4: Cuando el proponente no acredite con la presentación de la oferta la condición de Mipyme en los términos señalados; se procederá a efectuar el requerimiento correspondiente, con el fin de que se subsane y allegue la prueba de tales las condiciones. Si el oferente subsanó la condición exigida, no será objeto de asignación del puntaje adicional establecido para dicha condición.

- **APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)**

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de diez (10) puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.1. del Decreto 1082 de 2015, que establece: “Artículo 2.2.1.2.4.2.1.: Incentivos en la contratación pública. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones para la contratación, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, los incentivos para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional. Este incentivo no es aplicable en los procesos para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes”.

Los Proponentes pueden obtener el puntaje de apoyo a la industria nacional, por servicio origen nacional, trato nacional o por incorporación de servicios colombianos. En ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por Servicio Nacional y de incorporación de servicios colombianos en un Segmento. De acuerdo con lo anterior, los puntajes para estimular la industria nacional son:

Apoyo A La Industria Nacional - Origen De Los Servicios Ofrecidos Por El Proponente	**Puntaje máximo**
Servicio Origen Nacional o contrato nacional que vinculen el porcentaje mínimo (50%) del personal total empleados y/o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados al cumplimiento del contrato.	10
Proponente extranjero (no es origen nacional ni contrato nacional) que incorporen por lo menos el 90% del personal total empleados y/o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados al cumplimiento del contrato.	5

o **SERVICIO ORIGEN NACIONAL O CON TRATO NACIONAL**

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.9. del decreto 1082 de 2015, adicionado por el art. 1, Decreto Nacional 680 de 2021, sobre "puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios.", se asignará 10 puntos a la Oferta de servicios nacionales o servicios extranjeros con trato nacional. Para otorgar el puntaje de servicios origen nacional, el Proponente debe tener en cuenta las siguientes reglas de origen con los documentos que se detallan en cada uno de los siguientes numerales, dichos documentos deben ser presentados con la oferta.

1. Personas Naturales Colombianas. Acreditarán su nacionalidad a través de la cédula de ciudadanía correspondiente, la cual se deberá aportar con la oferta en copia.

2. Residente en Colombia. La Entidad verificará la visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley. Debe allegarlo.

3. Por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana. La Entidad verificará el Certificado de existencia y Representación Legal.

4. Por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional. La Entidad evaluará al extranjero con trato nacional de conformidad con los criterios del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015, las personas jurídicas extranjeras recibirán trato nacional cuando se cumpla alguna de las siguientes tres condiciones, para lo cual se verificará por la Entidad en el orden que se relaciona y de manera excluyente: 1) que a persona jurídica extranjera provenga de un país con el cual exista algún Acuerdo Comercial de los señalados en el presente documento; 2) que exista certificado de Trato Nacional por Reciprocidad expedido por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia con el país del cual es originario la persona jurídica extranjera; o 3) que la persona jurídica extranjera provenga de un país miembro de la Comunidad Andina.

El proponente que oferte los 10 puntos deberá diligenciar el **FORMATO No. 16 "FORMATO A APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL"** y manifestar bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatario, para la ejecución del objeto contractual destinará un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del total del personal requerido para el cumplimiento del Contrato.

En el evento que un proponente de origen extranjero sin trato nacional diligencie este formato se entenderá no presentado y no se otorgará puntaje.

FIGURA ASOCIATIVA La Entidad asignará diez (10) puntos a un Proponente Plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por Servicios Nacionales o Trato Nacional. Solo debe diligenciar un formato por la figura asociativa y debe leer las instrucciones al inicio del mismo.

PUNTAJE POR INCORPORACIÓN DE SERVICIOS COLOMBIANOS PARA EXTRANJEROS SIN TRATO NACIONAL

Puntaje por incorporación de servicios colombianos, si el Proponente no es origen nacional ni con trato nacional, según el criterio del literal A, se asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros que incorporen por lo menos el 90% de empleados y/o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados al cumplimiento del contrato. En caso de recibir estos cinco (5) puntos, el proponente debe garantizar que no disminuirá dicho porcentaje durante la ejecución del Contrato.

Por lo anterior, este puntaje solo se otorgará a las personas extranjeras sin trato nacional ni reciprocidad, para lo cual deberá diligenciar el **FORMATO No. 16 "FORMATO A APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**", en el evento que un proponente de origen nacional o con trato nacional diligencie este formato se entenderá no presentado y no se le otorgará puntaje.

En caso de no presentar el formato o presentarlo de manera incorrecta no se otorgará puntaje.

FIGURA ASOCIATIVA: Si un oferente está conformado por un integrante extranjero que no tiene trato nacional y otro (s) que, si tengan un servicio nacional a ofertar, deberá diligenciar el FORMATO No. 16 "FORMATO A APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL" y se le otorgará al oferente plural solo 5 puntos, ya que prima la suerte del extranjero sin trato nacional.

PUNTAJE POR INCORPORACIÓN DE SERVICIOS COLOMBIANOS PARA EXTRAJERO SIN TRATO NACIONAL

Puntaje por incorporación de servicios colombianos, si el Proponente no es origen nacional ni con trato nacional,

según el criterio del literal A, se asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros que incorporen por lo menos el 90% de empleados y/o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados al cumplimiento del contrato. En caso de recibir estos cinco (5) puntos, el proponente debe garantizar que no disminuirá dicho porcentaje durante la ejecución del Contrato.

Por lo anterior, este puntaje solo se otorgará a las personas extranjeras sin trato nacional ni reciprocidad, para lo cual deberá diligenciar el formato aportado por la Entidad denominado FORMATO No. 16 “FORMATO A APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL”, en el evento que un proponente de origen nacional o con trato nacional diligencie este formato se entenderá no presentado y no se le otorgará puntaje.

En caso de no presentar el formato o presentarlo de manera incorrecta no se otorgará puntaje.

FIGURA ASOCIATIVA: Si un oferente está conformado por un integrante extranjero que no tiene trato nacional y otro (s) que, si tengan un servicio nacional a ofertar, deberá diligenciar FORMATO No. 16 “FORMATO A APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL” y se le otorgará al oferente plural solo 5 puntos, ya que prima la suerte del extranjero sin trato nacional.

NOTA 1: El SGC NO realizará ningún tipo de requerimiento sobre este apartado, teniendo en cuenta que los factores de ponderación son un factor de escogencia de las ofertas.

NOTA 2: En caso de no relacionar y anexar los aspectos técnicos objeto de ponderación con la presentación de la oferta se le asignará cero (0) puntos y la misma no constituye factor excluyente.

NOTA 3: Los factores de ponderación son opcionales, no son obligatorios, por lo tanto, su ofrecimiento no generará un costo adicional para el SGC”.

NOTA 4: Los ofrecimientos realizados serán incorporados al contrato como obligaciones del contratista una vez sea seleccionado este y previa verificación de que el proponente seleccionado como contratista los haya ofertado

Ø **REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.**

El SGC da aplicación a la Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos, al tenor de lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, que estípula:

“ARTÍCULO 58. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten cualquier Proceso de Contratación, exceptuando los supuestos establecidos en el literal a) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en los de mínima cuantía y en aquellos donde únicamente se pondere el menor precio ofrecido, deberán reducir 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.

PARÁGRAFO 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.

PARÁGRAFO 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.”

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Se anexa matriz de Riesgo

GARANTIAS

Para garantizar a la entidad el cumplimiento de todos y cada una de las obligaciones contractuales y considerando los posibles riesgos que se pueden presentar con ocasión del contrato, el contratista deberá constituir a su costa y a favor del Instituto, póliza única que ampare los siguientes riesgos

MARQUE CON UNA X	MODALIDAD	PORCENTAJE	VIGENCIA DE AMPAROS
X	Cumplimiento del Contrato	20	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
X	Calidad del Servicio prestado	20	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
X	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

En caso de que se requiera, y con el fin de amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato que pueda surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, este deberá presentar las garantías requeridas de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, articulo 2.2.1.2.3.1.2. y concordantes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la comunicación de la carta de aceptación de su oferta. En caso de no otorgarse ni presentarse la garantía requerida en el término establecido, dada la necesidad de dar inicio a la ejecución contractual la Entidad podrá retractar su aceptación y proceder a aceptar la oferta del oferente ubicado en el segundo lugar del orden de elegibilidad.

EXISTENCIA DE ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento del Decreto 1082 de 2015 y del “Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación” de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, el presente proceso

de contratación se encuentra cubierto por los acuerdos comerciales aprobados e incorporados en la normativa colombiana que incluyan obligaciones y derechos en materia de compras públicas. Aplica comunidad Andina de Naciones.

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**
Alianza Pacífico	**Chile**	SI	SI	NO	NO	NO
	México	SI	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO	NO

Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	**El Salvador**	SI	SI	NO	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	NO	SI
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO	NO
Israel		SI	NO		NO	NO

Reino Unido e Irlanda del Norte	SI	NO	NO	NO	NO
Comunidad Andina	SI	SI	SI	NO	SI

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato sera HERNANDO ALBERTO CAMARGO GARCIA del grupo 4900 - LABORATORIOS - DESPACHO quien hara seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibira a satisfaccion el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoria y Supervision del Servicio Geológico Colombiano.

NOTA: El documento de estudios previos deberá presentarse debidamente suscrito por el RESPONSABLE DEL AREA CORRESPONDIENTE, junto con los documentos que soporten los estudios realizados.

HERNANDO ALBERTO CAMARGO GARCIA
DIRECTOR DE ASUNTOS NUCLEARES