DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá, 2026-01-08
Número de Estudio Previo	CD - 278 de 2026
TIPO DE PROCESO	Contratación Directa PROVEEDOR EXCLUSIVO
Area:	DIRECCION GEOAMENAZAS
Valor Total:	471,054,253.00
Proyecto	1001652 Evaluación monitoreo dinámicas geológicas 2023-2025
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	No. 149225 del 19-12-2025

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 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la DIRECCION GEOAMENAZAS, emite los presentes estudios y documentos previos, que soportan la elaboración de los documentos del proceso de selección y el contrato.

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 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, 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 — SNCTI, 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. El artículo 3 del Decreto Ley 4131 de 2011 establece que como consecuencia del cambio de naturaleza, 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 del 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” (…).

En el marco del cumplimiento de las funciones de ley, la Dirección de Geoamenazas en el artículo 9 del Decreto 2703 de 2013 “Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias”, ostenta las siguiente: “(…) 4. Investigar, identificar, caracterizar, monitorear, evaluar, diagnosticar y modelar fenómenos geológicos generadores de amenazas. 5. Elaborar estudios y monitorear la actividad sísmica y volcánica del país. 8. Investigar, medir, caracterizar y analizar los movimientos de la corteza terrestre en el territorio nacional. 12. Diseñar, implementar y mantener los sistemas de información relacionados con amenazas de origen geológico: sismos, volcanes y movimientos en masa. 14. Las demás que se le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia”.

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 la Resolución No. 1281 del 06 de noviembre de 2024 expedida por el Servicio Geológico Colombiano, la cual en su artículo 1 numeral 6 literal 6.4 creó el Grupo de Trabajo Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica – Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales - OVSMA y estableció sus funciones las cuales señalan: "(...). 1. Representar a la institución en la región, en las competencias relacionadas con las funciones del Servicio Geológico Colombiano. 2. Asesorar y apoyar a las Autoridades Regionales y Locales del área de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSMA y al Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, en el conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres en los temas relacionados con la actividad volcánica. 3. Diseñar, instalar, mantener, operar y actualizar la red de monitoreo volcánico operada por el OVSMA, de
acuerdo con los parámetros establecidos por la entidad y en conjunto con el Grupo de Trabajo de Investigación en Geoamenazas. 4. Realizar

el monitoreo continuo y la evaluación y diagnóstico de la actividad de los volcanes activos ubicados en el área de influencia del OVSMA. 5. Elaborar boletines e informes técnicos sobre la actividad de los volcanes activos, de acuerdo con los lineamientos y periodicidad establecidos por la Dirección de Geoamenazas. 6. Atender las crisis volcánicas que se presenten en el área de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSMA, y apoyar las crisis volcánicas que se presenten en las áreas de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSPO y OVSPA, y las crisis sísmicas de carácter nacional. 7. Participar en la apropiación social del conocimiento de Geoamenazas, relacionada con la actividad volcánica y sísmica del área de influencia del OVSMA, bajo los lineamientos institucionales. 8. Apoyar proyectos de investigación científica en temas relacionados con la actividad volcánica y difundir dichos resultados en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales en coordinación con el Grupo de Trabajo de Investigación en Geoamenazas. 9. Participar en el diseño, implementación y mantenimiento de los servicios de datos e información relacionados con el monitoreo y evaluación de la actividad volcánica enmarcados dentro del Sistema de Información de Geoamenazas. 10. Diseñar e implementar herramientas relacionadas con electrónica y sistemas que incluyan temáticas relacionadas con la adquisición de datos, procesamiento y análisis que contribuyan al monitoreo y la investigación de la actividad volcánica del área de influencia del OVSMA. 11. Responder en forma completa y oportuna a los requerimientos efectuados por los entes de control en los temas de su competencia. 12. Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo y las que le sean asignadas conforme a las normas legales vigentes."

Igualmente, El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, potencia mundial de la vida", en sus artículos 228 y 229 dispuso: "PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. El Gobierno nacional promoverá la investigación científica colombiana en la Antártida con el propósito de contribuir al avance del conocimiento de los fenómenos climáticos y ambientales del planeta, entre otros, los efectos del agujero en la capa de ozono y de los gases de efecto invernadero que permitan afianzar el desarrollo de estrategias de adaptación, mitigación y conservación de las condiciones ambientales mundiales en procura de la paz total global. Lo anterior, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales, el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo y acorde con el esfuerzo articulado de todas las instituciones públicas y privadas del país en esta materia y en concordancia con el Programa Antártico Colombiano, y la política nacional del océano y los espacios costeros y artículo 229°. FORMULACIÓN DE PLAN DE CONOCIMIENTO GEOCIENTÍFICO Y ÁREAS DE RESERVA ESTRATÉGICA MINERA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS ASOCIATIVOS. El Ministerio de Minas y Energía junto con el Servicio Geológico Colombiano estructurará 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." Que actualmente el Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas de la Dirección de Geoamenazas, se encuentra en ejecución del proyecto 1001652 "Evaluación monitoreo dinámicas geológicas 23-25" cuyo objeto es fortalecer la investigación, el monitoreo y la evaluación de amenazas geológicas, en particular aquellas relacionadas con la actividad volcánica, la sísmica y la deformación de la corteza terrestre en el territorio colombiano."

Dada la reforma al Sistema General de Regalías (SGR) realizada por el Gobierno Nacional en el año 2019, mediante la cual se estableció constitucionalmente la destinación del dos por ciento (2%) de los recursos para el funcionamiento, operatividad y administración del sistema, así como para la fiscalización de la exploración y explotación de yacimientos, el conocimiento y la cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo de los procesos asociados a los recursos naturales no renovables y el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las entidades del sector.

En desarrollo de dicha reforma, la Ley 2056 de 2020 reguló la organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías y dispuso en el numeral 1 del literal B del artículo 7 que el Servicio Geológico Colombiano (SGC) ejercerá las actividades relacionadas con el conocimiento y la cartografía geológica del subsuelo colombiano. En consecuencia, a partir del año 2021, esta función es propia del SGC, lo que le permite recibir y ejecutar recursos provenientes del SGR para el cumplimiento de su misión institucional.

El SGC, en su calidad de instituto científico y técnico y como integrante del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), a través de la Dirección de Geoamenazas, tiene a su cargo la vigilancia, el monitoreo y la evaluación de amenazas de origen geológico, entre ellas la actividad volcánica, con el fin de generar información técnica confiable para la gestión del riesgo y la protección de la vida, los bienes y el ambiente.

El monitoreo del gas radón en zonas volcánicas constituye una herramienta técnica fundamental para el análisis de procesos volcánicos y la identificación temprana de cambios en la dinámica del subsuelo, aportando información clave para la evaluación de escenarios de amenaza. Para el desarrollo adecuado de estas actividades, se requiere contar con equipos especializados, confiables y de alta precisión.

En este contexto, se hace necesaria la adquisición de equipos RAD8 Durridge para el monitoreo de gas radón en zonas volcánicas por parte de la Dirección de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano, con el fin de fortalecer las capacidades técnicas y operativas de la entidad, garantizar la continuidad y calidad de los programas de monitoreo volcánico, y contribuir al cumplimiento de las funciones constitucionales y legales asignadas al SGC, en concordancia con los objetivos y lineamientos del Sistema General de Regalías.

Que dentro de las actividades a realizar derivadas del proyecto 1001652 se encuentran: Fortalecer las capacidades nacionales que garanticen el procesamiento y análisis de datos, interpretación de resultados, generación de modelos, disposición de datos y aumento del número de expertos nacionales para la adecuada aplicación con propósitos científicos de los métodos y tecnologías geodésicas, sísmicas y vulcanológicas con el fin de mejorar gradualmente el conocimiento de la dinámica terrestre en el territorio colombiano teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible, en especial del cambio climático y ciudades resilientes y sostenibles.

En ese sentido, la Dirección técnica de Geoamenazas del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO ejecuta diferentes proyectos misionales de concierto nacional, en especial la Evaluación y monitoreo de las dinámicas geológicas para lo cual requiere de instrumentación especializada para la detección de sismicidad, desplazamiento de la corteza terrestre y fluctuaciones en las características geoquímicas.

Así las cosas, los datos obtenidos a través de esta instrumentación debe ser transmitida en tiempo real desde las estaciones en campo hasta las sedes de los Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos de Manizales, Pasto y Popayán, donde el personal experto monitorea, procesa, evalúa y difunde dicha información a las autoridades nacionales, regionales, locales y al público en general.

La Dirección Técnica de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano (SGC) desarrolla proyectos misionales de alcance nacional orientados a la evaluación y monitoreo de las dinámicas geológicas del territorio. Estas actividades requieren de instrumentación especializada para la detección de sismicidad, desplazamientos corticales y variaciones en las propiedades geoquímicas, cuyos datos permiten realizar estudios para el avance en el conocimiento geocientífico en diferentes zonas de interés.

El Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas, adscrito a esta Dirección, tiene a su cargo la operación, mantenimiento y modernización de las redes de monitoreo volcánico, fundamentales para el diagnóstico y la investigación de la actividad de los volcanes activos de Colombia. Dentro de sus requerimientos técnicos se encuentra el fortalecimiento del área de geoquímica de volcanes, mediante el uso de metodologías y equipos que permitan identificar cambios en los procesos de desgasificación de gases difusos en suelo como es el gas radón. El gas radón es un indicador valioso de la actividad volcánica y sísmica, y se encuentra comúnmente en fluidos subterráneos y emisiones volcánicas. Su presencia y fluctuaciones en el suelo y el agua pueden revelar la acumulación de magma y la desgasificación, lo que ayuda al estudio de la actividad volcánica y a establecer zonas de anomalías que pueden servir de precursores para el monitoreo de gases difusos a través del suelo y cuerpos de agua.

Actualmente, los observatorios vulcanológicos no cuentan con equipos de campaña de alta precisión que permitan medir las emisiones de gas radón en zonas volcánicas, por ello, es necesario adquirir equipos de monitoreo geoquímico que permitan establecer líneas base de datos de desgasificación en suelo y agua relacionados con emanaciones de gas radón, el cual como se mencionó anteriormente, es un parámetro importante para establecer cambios en la actividad de los volcanes más activos del país como son el Nevado del Ruiz, Cerro Machín, Puracé, Nevado del Huila, Galeras, Chiles y Cerro Negro, no obstante se requiere también generar líneas base en otros volcanes de interés como: Cerro Bravo, San Diego, Paramillo Santa Rosa, Sotará, Cumbal, Azufral.

Con el propósito de fortalecer las capacidades de monitoreo geoquímico en zonas volcánicas, se ha identificado la necesidad de ampliar las mediciones de gas radón mediante la adquisición de equipos especializados. En particular, se requiere un dispositivo que permita realizar mediciones precisas en suelo, aire y agua, bajo condiciones ambientales extremas como las que se presentan en áreas volcánicas activas.

El equipo Rad 8, de la marca Durridge, ha sido reconocido por su capacidad para operar en entornos con altas temperaturas, humedad y presión, cumpliendo con los estándares técnicos exigidos por los observatorios vulcanológicos . Las especificaciones técnicas necesarias para este tipo de equipos se encuentran detalladas en el documento anexo, el cual establece los criterios mínimos para garantizar la obtención de datos confiables y de alta precisión.

Tras realizar una revisión del mercado nacional en el Análisis del Sector, se verificó que la empresa VORTEX S.A.S. es el único proveedor en Colombia que comercializa el equipo Rad 8 de Durridge. Esta empresa ofrece el equipo requerido y en forma adicional el soporte técnico especializado, soportados en su idoneidad y experiencia comprobadas de uso e implementación en zonas volcánicas. En forma adicional, con base en lo determinado en el análisis del sector se logró concluir que en Colombia no existen otros distribuidores autorizados o proveedores que ofrezcan este modelo. Por lo tanto, se justifica la selección de VORTEX SAS como proveedor exclusivo, dado que:

Es el único distribuidor en Colombia del equipo Rad 8.

El equipo Rad 8 es el único que cumple con los requisitos técnicos establecidos para la medición de gas radón en condiciones volcánicas.

No existen alternativas equivalentes en el mercado nacional que cumplan con las especificaciones requeridas.

La selección del proveedor y del equipo indicado previamente, garantiza para el Servicio Geológico Colombiano la satisfacción técnica de la necesidad descrita en el estudio previo, las condiciones operativas del proyecto, asegurando la calidad y confiabilidad de los datos recolectados en el monitoreo geoquímico.

Que la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2. determinó que las modalidades de selección de contratistas serían la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y mínima cuantía.

Que en el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se establece que procede la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, y se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, en concordancia con lo dispuesto en el literal g, numeral 4, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 11.4.8. del Manual de Contratación del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, establece que:

"11.4.8. De la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando sólo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derec hos de autor, o por ser su proveedor exclusivo en el territorio nacional. La dependencia técnica que requiere la contratación justificará la aplicación de esta causal en los estudios previos que soporta la contratación, justificación que servirá de fundamento para el acto administrativo respectivo, que suscriba el ordenador del gasto." La empresa VORTEX SAS presentó cotización de los equipos Rad 8 Marca Durridge de acuerdo a las especificaciones descritas en el anexo 1. Bajo estas consideraciones el Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas, ha considerado necesario la Adquisición de equipos Rad 8 marca Durridge para fortalecer el monitoreo geoquímico de los volcanes del país.

OBJETO A CONTRATAR

Adquisición de equipos Rad 8 Durridge para el monitoreo de gas Radón en zonas volcánicas por parte de la Dirección de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Ver documento adjunto denominado Anexo No. 1 "Especificaciones técnicas mínimas", el cual hace parte integral de los presentes estudios previos

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS

Se adjunta carta distribuidor exclusivo.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La Ley 1150 de 2007 en su artículo 2 determinó que las modalidades de selección de contratistas serían la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y la mínima cuantía.

Para la Entidad es necesario contratar directamente el suministro de Equipos Rad 8 marca Durridge para la Dirección Técnica de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano con la firma VORTEX SAS, quien es el representante exclusivo para Colombia de esta línea de equipos, VORTEX SAS es el único distribuidor exclusivo autorizado de Durridge en Colombia, para suministro de equipos y partes, servicio técnico especializado, soporte postventa y garantía, tal como consta en el documento expedido por el fabricante el 21 de o ctubre, suscrito por Ryan McColgan, Dir of Sales Durridge Company, razón por la que se hace necesario implementar la modalidad de contratación directa prevista en el artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, cuyo contenido reza: "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes" y artículo 2°, numeral 4°, literal g) de la Ley 1150 de 2007 que contempla "Cuando no exista pluralidad d e oferentes en el mercado". Que en concordancia con lo anterior, el artículo 7.4 del Manual de Contratación del Servicio Geológico Colombiano dispone que: "(…) El SGC podrá aplicar la modalidad de contratación directa en presencia de las causales previstas en el numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. (…)", y el artículo 11.4.8 establece la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional (…)".

Se requiere contratar bajo la modalidad de contratación directa con el único representante para Colombia con la firma de VORTEX SAS, el suministro de equipos Rad 8 marca Durridge para la medición de gas radón en zonas volcánicas.

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

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 mismo.

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Se ha considerado como precio techo el valor de la cotización recibida de la empresa VORTEX SAS, único distribuidor exclusivo autorizado de la marca Durridge en Colombia. Así, se tiene lo siguiente:

Sur America

ITEM	DESCRIPCION	CANT	PRECIO UNIT ($)	IVA UNIT ($)	TOTAL	
1	**Rad 8** Analizador electrónico de Radón de NuevaGeneración, con todos los accesorios estándar, yRAD8 CAPTURE LITE Incluye CAPTURE PRO 8 conCAPTURE CLOUD, software de análisis y gráficosRAD8, licencia de usuario final de por vida de unasola vez para la versión 8 del Kit de Accesorios paraRadón en Agua Kit de Accesorios para Radón enAgua RAD H2O Sonda de Gas del Suelo de AceroInoxidable, con Válvula de Cierre de Agua la versiónrobusta de DRYSTIK con bomba sinescobillasModelo ADS-3R-14 Evitar que el aguaentre en el DRYSTIK y otros dispositivos sensibles.Muestra de roca natural Unidad **Marca**: Durridge	3	131.947.970	25.070.114	157.018.084	Tiempo de entrega 15 Días
				Subtotal:		395.843.910
				Descuento:		0
				IVA:		75.210.343
				TOTAL:		**471.054.253**

El valor reportado corresponde con la cotización enviada por la empresa VORTEX SAS, único distribuidor exclusivo autorizado de la marca Durridge en Colombia.

Se adjunta la cotización enviada el 09 de ENERO de 2026 en pesos colombianos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato y atender los requerimientos que en desarrollo del mismo le efectúe la entidad, de conformidad con lo previsto en el Anexo Especificaciones y Requerimientos Técnicos Mínimos, el documento de estudios previos, pliego de condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.
2. Constituir las garantías solicitadas por la entidad y mantenerlas vigentes conforme a lo establecido en el contrato.
3. Prestar bajo su responsabilidad los servicios descritos en este documento en los tiempos, lugares y demás condiciones establecidas de acuerdo con los estudios previos, pliego de condiciones, con sus anexos (incluyendo anexo técnico) y el contrato.
4. Mantener los precios de la propuesta durante la vigencia del contrato.
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. Dar a conocer al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
7. Informar oportunamente al Supervisor sobre los errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en el ejercicio de sus actividades y las formuladas por los usuarios para proceder a su solución e investigación si fuere procedente.
8. Colaborar con el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en cualquier requerimiento que se le realice.
9. Comunicarle al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
10. Actuar con reserva y discreción en el cumplimiento de las labores encomendadas.
11. Obrar con lealtad y buena fe en las etapas contractuales evitando dilataciones.
12. 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.
13. Mantener con carácter confidencial, toda la información de propiedad de SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a la que tenga acceso en desarrollo del objeto del contrato, y no podrá utilizar o divulgar a terceras personas.
14. Responder civilmente por la (s) demanda(s) impuestas por terceros derivadas de su actividad.
15. Suscribir las actas que resulten con ocasión y ejecución del contrato.
16. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, cuando haya lugar a ello, presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el Decreto 723 de 2013 y demás normas vigentes que regulen la materia.
17. Acreditar mediante certificado 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 de conformidad con la Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015 (En caso de que aplique).
18. Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, ambientales y las demás normas que regulen las actividades implícitas dentro del objeto del presente contrato (en caso de que aplique).
19. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al Servicio Geológico Colombiano por el incumplimiento parcial o total en la ejecución del contrato.
20. Responder civil, patrimonial y penalmente por cualquier demanda o reclamación impuesta por terceros, en virtud de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.
21. 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 la Ley 80 de 1993.
22. Las demás que sean inherentes al objeto del contrato y le correspondan al Contratista para la correcta ejecución del mismo.

Obligaciones específicas

Además de las consagradas en la ley, conforme a la naturaleza del contrato a celebrar, son a cargo del contratista las siguientes obligaciones:

1. Entregar los equipos Rad 8 marca Durridge conforme a la cotización No. CV-0526V04 del 10 de diciembre de 2025, garantizando que cumplen con todas las características técnicas establecidas en el Anexo No. 1 'Especificaciones Técnicas', asegurando su calidad y óptimo funcionamiento.
2. Brindar garantía de los equipos Rad 8 marca Durridge para la correcta medición de gas radón en zonas volcánicas.
3. Entregar los equipos Rad 8 marca Durridge, en las instalaciones de la sede Manizales del Servicio Geológico Colombiano, avenida 12 de octubre #15-47 garantizando que estos equipos sean nuevos, genuinos no remanufacturados y con la documentación y/o manuales del equipo Rad8
4. Brindar un entrenamiento durante 6 horas que cubra; manejo y operación de los equipos de medición de gas radón Rad 8 marca Durridge y el respectivo software, el cual debe impartirse al personal técnico de la sede Manizales del SGC.
5. Tomar todas las medidas necesarias para garantizar la integridad física de los equipos, incluyendo el embalaje, la carga, el transporte y la descarga.
6. Brindar una garantía por un (1) año para los equipos adquiridos, cubriendo defectos de fabricación o mal funcionamiento
7. Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el Contrato, incluyendo Anexo Especificaciones Técnicas y el Pliego de Condiciones.
8. Prestar soporte técnico permanente durante el tiempo de vigencia del contrato sobre el manejo de los equipos y responderá las consultas que se le dirijan vía correo electrónico, telefónicamente o de modo presencial.

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Ver documento adjunto denominado “Matriz de Riesgos” el cual hace parte integral de los presentes estudios previos.

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS MÍNIMOS

Cumple los requisitos mínimos indicados en el estudio previo para proveedor exclusivo.

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 plazo de ejecución y cuatro (4) meses más
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 1 año más contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción.

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.

FORMA DE PAGO

El Servicio Geológico Colombiano pagará el valor del presente contrato en UN ÚNICO PAGO después del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y previa presentación de la factura incluidos impuestos, certificación de cumplimiento y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II.

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. 165 del 1 de noviembre de 2023.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El término de ejecución estimado será hasta el 20 de febrero de 2026 a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El contrato se mantendrá vigente durante su término de ejecución y por cuatro (4) meses más. El equipo y elementos que lo componen deben ser entregados por el contratista en el Servicio Geológico Colombiano, sede Manizales, Avenida 12 de Octubre #15-47.

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato será LINA MARCELA CASTAÑO LOPEZ PROFESIONAL ESPECIALIZADO del grupo DIRECCION GEOAMENAZAS, quien haga sus veces o quien designe la ordenadora del gasto por escrito, quien hará seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibirá a satisfacción el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión 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.

Nathalia M. Contreras V

NATHALIA MARIA CONTRERAS VASQUEZ
DIRECTORA TECNICA DE GEOAMENAZAS