

RESOLUCIÓN NÚMERO

(4 1 2) 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

EL DIRECTOR GENERAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confiere el artículo 10° del Decreto Ley 4131 de 2011, el artículo 2° del Decreto 2703 de 2013 modificado por el decreto 1353 de 2018, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y demás normas vigentes y reglamentarias de la materia, así como la Resolución No. D-009 del 16 de enero de 2014, y en aplicación del Decreto 591 de 1991,

CONSIDERANDO:

Que el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO - SGC**, 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 administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4131 de 2011 precisó que como consecuencia del cambio de naturaleza, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** tiene como 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 4° del Decreto Ley 4131 de 2011 precisó que, para el cumplimiento de su objeto, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** cumplirá, las siguientes funciones: *"(...) 3. Generar e integrar conocimientos y levantar, compilar, validar, almacenar y suministrar, en forma automatizada y estandarizada, información sobre geología, recursos del subsuelo y amenazas geológicas, de conformidad con las políticas del Gobierno Nacional. (...) 10. Investigar fenómenos geológicos generadores de amenazas y evaluar amenazas de origen geológico con afectación regional y nacional en el territorio nacional. 11. Proponer, evaluar y difundir metodologías de evaluación de amenazas con afectaciones departamentales y municipales..."* El artículo 9° del Decreto Ley 2703 de 2013 precisó que las Funciones de la Dirección de Geoamenazas son, entre otras: *"(...) 2. Dirigir las actividades conducentes al estudio, análisis y evaluación de las amenazas de origen geológico y de afectación regional y nacional en el territorio nacional. 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. 11. Diseñar, instalar, mantener, operar y actualizar la Red Sismológica Nacional de Colombia, la Red Nacional de Acelerógrafos, las Redes de los Observatorios Vulcanológicos y la Red de Estaciones Geodésicas"*.

Que por otro lado 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"*, establece las funciones de la Dirección de Geoamenazas del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, entre las cuales se resaltan las de: *"1. Proponer a la Dirección General, Políticas, planes, programas y proyectos que en materia de investigación de amenazas geológicas y riesgo físico, deba adoptar esta Dirección; Dirigir las actividades conducentes al estudio, análisis y evaluación de las amenazas de origen geológico y afectación regional y nacional en el territorio nacional. 2. Dirigir, elaborar y difundir la generación de guías metodológicas de evaluación de amenazas geológicas con afectaciones departamentales y municipales, para que los entes territoriales realicen la evaluación de las amenazas geológicas. 3. Investigar, identificar, caracterizar, monitorear, evaluar, diagnosticar y modelar fenómenos geológicos generadores de amenazas. 4. Coordinar y brindar apoyo a los entes territoriales en la incorporación de las amenazas de origen geológico en el análisis del riesgo físico. 5. Investigar, medir, caracterizar y analizar los movimientos*



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

de la corteza terrestre en el territorio nacional. 6. Brindar asistencia técnica a las instituciones del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y del Sistema Nacional Ambiental, de acuerdo con las políticas del Servicio Geológico Colombiano – SGC. 7. Proveer información sobre las amenazas y riesgo físico de origen geológico a las instancias y autoridades competentes y a la comunidad, con fines de planificación, ordenamiento territorial y gestión del riesgo. 8. Diseñar, implementar y mantener los sistemas de información relaciones con amenazas de origen geológico: sismos, volcanes y movimientos en masa. 9. Comunicar, socializar, publicar y apoyar la aprobación social del conocimiento geocientífico generado por esta dirección, bajo las directrices del Director General".

Que, por otra parte, mediante la Resolución 1239 del 15 de noviembre de 2017, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias) reconoció al **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, como centro de investigación, al cumplir con los requerimientos exigidos por Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias) 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 6.1 del numeral 6° del artículo 2° de la Resolución 197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Evaluación de Amenazas por Movimientos en Masa entre otras las de "(...) 1. Recopilar y analizar la información básica: geología, geomorfología, cobertura, geomecánica, información básica digital, etc., en diferentes áreas que requieran evaluación de susceptibilidad y amenaza a la generación de movimientos en masa. 2. Definir metodologías a usar para la zonificación de amenazas por movimientos en masa de acuerdo a la escala de trabajo (local, municipal, departamental, cuenca, etc.) con el fin de especificar las variables temáticas a desarrollar. 3. Adelantar trabajos de cartografía geológica, geomorfológica, geotécnica de cobertura y uso, sísmica, hidrogeológica, etc., de acuerdo a metodología seleccionada: procedimiento de imágenes, fotointerpretación, trabajos de campo, desarrollo de cartografía definitiva. 4. Adelantar inventario de movimientos en masa y plan de exploración del subsuelo de acuerdo a la escala y metodología del trabajo. 5. Convertir información a medio digital para el desarrollo del análisis SIG 6. Evaluar parámetros y desarrollo de zonificación de susceptibilidad y amenaza 7. Desarrollar cartografía de zonificación de susceptibilidad y amenaza 8. Definir medidas de corrección y/o mitigación si lo quiere la escala de trabajo 9. Adelantar proyectos de investigación en temas relacionados con movimientos en masa 10. Ejecutar el plan de apropiación de del conocimiento en los temas relacionados con movimientos en masa 11. Apoyar el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres en casos de emergencia por movimientos en masa. Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo. 12. Las que le sean asignadas por autoridad competente y las normas legales vigentes. (...)"

Que conforme a lo anterior y dada la reforma del Sistema General de Regalías - SGR realizada por el Gobierno Nacional durante el año 2019, dónde, entre otros aspectos, se estableció constitucionalmente la destinación del dos por ciento (2%) para el funcionamiento, la operatividad y administración del sistema, para la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos y conocimiento y cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo del licenciamiento ambiental a los proyectos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables, para el incentivo a la exploración y a la producción, y teniendo en cuenta que la Ley 2056 de 2020 reguló la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías, estableciendo en el numeral 1 del literal B del artículo 7 que "(...) 1. El Servicio Geológico Colombiano o quien haga sus veces, además de las funciones establecidas en la ley, ejercerá las actividades relacionadas con el conocimiento y cartografía geológica del subsuelo colombiano. (...)", por lo tanto, el Servicio Geológico Colombiano-SGC, instituto Científico y Técnico y que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

Innovación (SNCTI), a partir del año 2021 le será propia la función de conocimiento y cartografía del subsuelo colombiano, lo que le permitirá continuar recibiendo recursos de las Regalías.

Que, por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, pacto por Colombia, pacto por la equidad en su artículo 4° contempla en el IV Pacto por la sostenibilidad: *"Producir conservando y conservar produciendo, literal C. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático"*.

Que, por otro lado, promueve que se ajusten las funciones de las entidades del SNCCTI en materia de ciencia, tecnología e innovación, con el objeto de lograr una mejor especialización de roles. A tal efecto el SGC requiere llevar iniciativas al Gobierno para que se tengan en cuenta sus propias perspectivas y necesidades, a la vez que se pueda aportar ideas al Gobierno Nacional, desde la visión del Sector de Minas y Energía.

Que de acuerdo con lo anterior, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** debe optimizar los recursos, promover la investigación, y los mecanismos de coordinación de las instancias y los actores del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación, tal como lo prevé y orienta la Ley 1955 de 2019 *"Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 "pacto por Colombia, pacto por la equidad"* que en su artículo 3° señala dentro de los pactos con estrategias transversales el Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro y el Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades.

Que las zonificaciones de amenazas por movimientos en masa constituyen de acuerdo con la Ley 1523 de 2012 *"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones"*, un insumo importante para la gestión del riesgo de desastres con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida y al desarrollo sostenible.

Que la Ley 1523 de 2012 determina que las zonificaciones de amenazas por movimientos en masa se constituyen en un insumo para la gestión del riesgo de desastres; con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida y al desarrollo sostenible.

Que mediante el Decreto 1807 de 2014, el cual fue compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio No. 1077 de 2015, se reglamentó lo relacionado en el artículo 189 del Decreto Ley 19 de 2012, estableciendo las condiciones técnicas para la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial.

Que en este sentido el año 2019 el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) y la Universidad Nacional de Colombia celebraron el Convenio Interadministrativo No. 812 de 2019 para la elaboración y/o recolección de la cartografía base y modelo digital de terreno en las escalas requeridas en el Decreto 1077 de 2015: escala 1:25.000 para suelos rurales y 1:5.000 – 1:2.000 para suelos urbanos, de expansión urbana y zonas aferentes de cada amenaza para los municipios seleccionados (Fase I), que serán el insumo principal no solo para plasmar toda la información requerida para la modelación de las amenazas, sino también para la ejecución de los modelos de zonificación de amenazas y el diagnóstico de las condiciones de amenaza y/o riesgo;

Que, en consecuencia, la cartografía base y el modelo digital de terreno son insumos fundamentales para el conocimiento de los riesgos actuales y futuros, lo cual permitirá avanzar en la elaboración de los estudios técnicos para la incorporación de la gestión del riesgo en los municipios seleccionados.

Que en cumplimiento de sus funciones, el SGC, a través de la Dirección de Geoamenazas y en particular del Grupo de trabajo Evaluación de Amenaza por Movimientos en Masa, suscribió el Convenio Interadministrativo No. 719 del 2020 – Numeración Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 010-2020 - Numeración del Servicio Geológico Colombiano, del 09 de Junio de 2020, que tiene como objeto *"Aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos entre el Servicio Geológico*



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

Colombiano y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con el fin de elaborar estudios técnicos para la incorporación de la gestión del riesgo en el proceso de revisión y/o implementación de los planes de ordenamiento de territorial, así como fortalecer técnicamente a las entidades territoriales priorizadas en dicha materia".

Que mediante el Otrosí No. 01 al Convenio Interadministrativo No. 010-2020 suscrito el día 20 de abril del 2021 entre el SGC – MVCyT, mediante el cual se adicionó la suma de (\$1.100.906.699) M/CTE., con lo cual el valor del convenio asciende a la suma de \$20.358.301.786 distribuidos así:

a) Por parte del Ministerio: Aporte en dinero de \$550.000.000 M/CTE los cuales serán destinados por el SGC para I) Hasta \$450.000.000: Estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo II) Hasta \$100.000.000: Apoyo profesional - Contratación de profesionales para apoyar las actividades que desarrolla el MVCyT en la generación de documentos de fortalecimiento técnico, las guías metodológicas y asistencia técnica en materia de incorporación de la gestión de riesgo de los municipios priorizados en el convenio marco.

Que para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Convenio Interadministrativo No. 010-2020 el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** requiere adelantar acciones tendientes en materia contractual, que le permitan la consecución de estudios en materia de Zonificación de Amenaza y Avenidas Torrenciales que impactarán de forma oportuna en la gestión del riesgo y en la vida de los habitante; además de visibilizar la elaborar la nuevos estudios de zonificación de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano, periurbano, de expansión urbana y centros poblados, en las áreas definidas en el convenio.

Que, por lo anterior, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** requiere elaborar estudios técnicos en algunos municipios priorizados del país, para la incorporación de la gestión del riesgo en el proceso de revisión y/o implementación de los planes de ordenamiento de territorial, así como fortalecer técnicamente a las entidades territoriales priorizadas en dicha materia. En este sentido y en el marco de la ejecución del Otro si No. 01 al convenio No. 010 del 2020, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio priorizo el municipio de Pereira para adelantarse estudios detallados ya que cumple con los criterios para avanzar en el proceso de legalización

Que, dentro de los estudios técnicos, se realizarán los estudios básicos en suelo urbano de expansión urbana del municipio de Pereira - Risaralda. Para esto, acorde con ésta escala, se hace necesario avanzar en el conocimiento de las condiciones geológicas y geotécnicas de la zona de estudio, que permitan definir las características geomecánicas de los materiales que gobiernan el comportamiento ingenieril del subsuelo y de esta manera evaluar la condición de amenaza por movimientos en masa de éstas áreas requerida como insumo para la construcción del modelo geológico geotécnico del área de estudio, permitiendo de esta forma poder cuantificar la amenaza por procesos de remoción en masa que afecta a los municipios de estudio.

Que, por lo anterior, se requiere realizar doce (12) perforaciones de quince (15) m (en promedio) de profundidad cada una, para un total de 180 m lineales de perforación distribuidos en el polígono de estudio de la ciudad de Pereira - Risaralda, con diámetro HQ, con recuperación continua de muestras de los materiales presentes en el área de estudio; en dichas muestras se deberán realizar ensayos de laboratorio para una caracterización físico – mecánica de los materiales geológicos recuperados.

Que, como complemento a la exploración directa, se pretende obtener las propiedades dinámicas representativas de los materiales, por lo que se requiere realizar 3 líneas de refracción sísmica de 120 m cada una, obteniendo tomografías sísmicas en los perfiles predeterminados, 3 ensayos de Down-Hole los cuales servirán como insumo para la construcción del modelo geológico geotécnico.

Que adicionalmente, se requiere instalar instrumentación para realizar el monitoreo de los desplazamientos, tasas de movimiento, niveles freáticos y piezométricos en sitios estratégicos, mediante el uso de inclinómetros y piezómetros.



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

Que con esta información se pretende configurar un modelo geológico-geotécnico, que además permitirá realizar el análisis de estabilidad de las laderas en las zonas de estudio y la zonificación de amenazas por movimientos en masa.

Que conforme lo expuesto se requiere contratar el servicio de exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ, apiques, ensayos de laboratorio, suministro e instalación de instrumentación geotécnica y exploración indirecta mediante ensayos de refracción sísmica y pruebas down-hole, en el municipio de Pereira, departamento de Risaralda.

Que con la contratación se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

1. Desarrollar exploración geotécnica con equipo de perforación mecánica por rotación con recuperación continua de núcleos en diámetro HQ, con profundidad promedio entre 10 y 30 m, en 12 sitios escogidos en el área urbana, de expansión urbana del municipio, para un total de 180 metros lineales de perforación.
2. Obtener muestras inalteradas de los materiales geológicos perforados para su descripción visual y para la ejecución de ensayos geotécnicos de laboratorio.
3. Realizar apiques con toma de muestras inalteradas (bloque) y levantamiento geológico de los materiales observados en las paredes y fondo de la excavación.
4. Identificar la profundidad del nivel de agua detectada en cada una de las perforaciones y apiques ejecutados.
5. Suministrar e instalar la instrumentación para 8 sitios de perforación distribuidos así:
 - Suministro e instalación tubería y aditamentos para piezómetro tipo Casagrande (3)
 - Suministro e instalación tubería y aditamentos para piezómetro de cuerda vibrante (Incluye Datalogger) (2)
 - Suministro e instalación tubería y aditamentos para inclinómetro (3)
6. Realizar ensayos de laboratorio sobre las muestras obtenidas en las perforaciones, con el fin de caracterizar los materiales geológicos, mediante ensayos de clasificación, resistencia y compresibilidad.
7. Desarrollar exploración geotécnica indirecta mediante el método de refracción sísmica para obtener tomografías sísmicas en 3 sitios, para un total de 360 metros lineales
8. Realizar pruebas Down-Hole en 3 sitios de perforación definidos por el SGC.
9. Calcular las velocidades compresionales (V_p) y de corte (V_s), para las ondas de cuerpo, de los diferentes estratos que componen el subsuelo de la zona de estudio y con base en estas velocidades, presentar un modelo que muestre las diferentes capas del subsuelo, la forma del contacto entre ellas y sus espesores.
10. Calcular los módulos elásticos del subsuelo conocidos como módulo de Young (E), módulo de corte máximo (G), módulo de deformación volumétrica (K) y relación de poisson, a partir de V_p y V_s .

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



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

mínima cuantía, y el literal e) del numeral 4 del artículo 2do, contempla como causal de contratación directa los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Que, por su parte, el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.7. contempla la Contratación Directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, la cual debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 7.4.4 del Manual de Contratación del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, adoptado mediante Resolución No. 009 del 16 de enero de 2014, contempla como causal de Contratación Directa, la celebración de contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, condición que, se encuentra debidamente justificada en los documentos y estudios previos, y que el citado Manual contempla bajo los siguientes parámetros:

1. "7.4.4. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 79 del Decreto 1510 de 2013, en la contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas prevista en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, se tendrán en cuenta las definiciones que de tales se tiene en el Decreto Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen. (Ver Circular Única Externa del 16 de abril de 2019, emitida por Colombia Compra Eficiente).

*Conforme a lo anterior, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** aplicará las definiciones de actividades científicas y tecnológicas contenidas en el artículo 2 del Decreto Ley 591 de 1991; y en cada caso precisará como el objeto contractual se ajusta a las definiciones previstas, pudiendo servirse de criterios auxiliares de interpretación que surjan, entre otros, de: (i) las definiciones de modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas que se regulan en el Decreto Ley 591 de 1991; incluyendo aquellas contenidas en los artículos derogados por la Ley 80 de 1993, ya que de éstas es posible desprender la intención del legislador sobre lo que debe entenderse incluido en el objeto de cada tipo contractual en esta materia especial; (ii) las guías o criterios de orientación relativas a proyectos de ciencia, tecnología e innovación que dicte el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, a saber, la Guía No. 2 de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación del 3 de agosto de 2012, anexa al Manual metodológico general para la identificación, preparación, programación y evaluación de proyectos y las guías que en el futuro adopte Colciencias; (iii) los manuales y guías de organizaciones internacionales, tales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE- y la UNESCO y (iv) los conceptos autorizados que emita Colciencias, como entidad especializada en materia de ciencia, tecnología e innovación."*

Que, de manera congruente, señala el numeral 7.4.4.4. del manual de Contratación que *"En la elaboración de los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 19 del Decreto Ley 591 de 1991, según el cual, cuando la naturaleza del contrato así lo exija, se pactarán las medidas para la transferencia tecnológica conforme a los lineamientos que defina el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -hoy Colciencias-. Hasta que Colciencias emita los lineamientos que establece la norma, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** definirá la incorporación de medidas de transferencia tecnológica, atendiendo a la naturaleza del contrato y teniendo en cuenta el alcance y características de las actividades científicas y tecnológicas correspondientes."*

Que en este sentido el artículo 2do del Decreto Ley 591, contempla:

"Artículo 2° Para los efectos del presente Decreto, entiéndase por actividades científicas y tecnológicas las siguientes:



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

1. **Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos**, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.
2. **Difusión científica y tecnológica**, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.
3. **Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.**
4. **Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.**
5. **Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.**
6. **Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.**" (Negrilla y Subrayado fuera del texto original).

Que por su lado, COLCIENCIAS (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias) como ente rector de ciencia, tecnología e innovación ha emitido circulares y Guías Sectoriales para la identificación de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación con el objetivo de "orientar la identificación, formulación y evaluación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTeI), y de proyectos de otros sectores que incluyan actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), que sean financiados con recursos de inversión del gobierno nacional, las entidades territoriales, el Sistema General de Regalías SGR- y otras fuentes de recursos públicos y privados"[1]. Bajo este propósito, la Guía Sectorial ofrece criterios que permiten identificar las diferentes tipologías de proyectos y **actividades científicas, tecnológicas y de innovación** que pueden ser objeto de financiación, constituyéndose en un criterio auxiliar de interpretación, evocado por el Manual de Contratación del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**.

Que entre las actividades de ciencia, tecnología e innovación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación de acuerdo con lo descrito en: (a) el artículo 2 del Decreto-Ley 393 de 1991; (b) el artículo 2 del Decreto-Ley 591 de 1991; (c) el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 que modificó la Ley 29 de 1990; y (d) el Documento CONPES 3582 de 2009, se encuentran:

"1. **Crear, fomentar, desarrollar y financiar empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales.**

(...) 3. **Formar y capacitar el recurso humano para el avance y la gestión de la ciencia, tecnología e innovación.**

(...) 8. **Adelantar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; desarrollo de nuevos productos y procesos.**

11. **Desarrollar proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma. (...)**"



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

Que, ahora bien, la entidad entiende que las causales de contratación directa deben interpretarse en el marco de los principios que orientan la función administrativa y la gestión fiscal y, en especial, el deber de selección objetiva.

Que, al respecto, se pronunció la Corte Constitucional en los términos siguientes:

"Siendo ello así, estableció como excepción a la licitación o concurso, la contratación directa, entendida como la facultad que tiene el jefe de una entidad del Estado para escoger a la persona que ha de celebrar el contrato con la entidad, prescindiendo del procedimiento de licitación pública o concurso, pero sujeto en todo caso al principio de transparencia y al ejercicio del control de esa forma o manera de contratar por parte de las autoridades competentes" (CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-508 del 3 de julio de 2002). (Negrita y subrayas no son del original)

Que, en el mismo sentido, ha señalado el Consejo de Estado:

"No obstante, si bien la administración tiene la posibilidad de celebrar este tipo de contratos, sin acudir a licitación o concurso público, tal libertad no es absoluta, toda vez que en la selección del contratista se deberá garantizar el cumplimiento de los principios de economía, transparencia y en especial el deber de selección objetiva, establecidos en la Ley 80 de 1993." CONSEJO DE ESTADO, Sección Tercera, Sentencia del 14 de abril de 2005. Expediente 1577. (Subrayas y negrillas no son del original)

Que de allí que el Manual de Contratación del SGC, haya establecido en su numeral 7.4 lo siguiente:

"En los casos de contratación directa, no es necesaria la obtención de una pluralidad de ofertas, siempre y cuando el contratista demuestre las condiciones de idoneidad, experiencia, capacidad financiera, etc., directamente relacionadas con el objeto del contrato, de lo cual el ordenador del gasto deberá dejar constancia escrita. Ahora bien, cuando –para el cabal cumplimiento de los fines y principios aplicables a la contratación– el ordenador del gasto o el Comité de Contratación considere que es conveniente solicitar varias ofertas, podrá de manera previa a la presentación de las ofertas, conformar listas de interesados en la contratación correspondiente y/o sostener un diálogo competitivo durante el cual se podrán precisar las condiciones y especificaciones del contrato a celebrarse, para lo cual se desarrollarán reuniones, estudios y análisis con los potenciales oferentes para aprovechar su experiencia en la optimización de las condiciones de la contratación."

Que el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, en cumplimiento del principio de planeación ha elaborado los estudios y documentos previos que fundamentan la contratación, al tenor de lo señalado por el marco normativo vigente.

Que existe disponibilidad presupuestal certificada por el Coordinador del grupo de Presupuesto del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, según los Certificados de Disponibilidad Presupuestal Nos. SPGR No. 220321 y PGN 85121 expedidos el 12 de noviembre de 2021.

Que en comité de contratación No. 67 del 3 de noviembre de 2021, se recomendó la contratación directa.

Que conforme al procedimiento establecido en el documento "Solicitud de Ofertas", publicado en la página oficial del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** y el SECOP II se definieron los integrantes de la lista limitada del proceso No. SGC-CDP-031-2020, a saber:

INTEGRANTES
CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE C I AMBIENTAL S.A.S.

Que el 10 de diciembre de 2021 mediante Google Meets (servicio de video-comunicación), se dio inicio a la Audiencia de apertura de sobre económico, conforme lo previsto en el cronograma del



4 1 2 15 DIC 2021

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

documento de solicitud de ofertas, en la cual una vez verificados los requisitos establecidos se determinó que en el puesto No. 1 del "Orden de elegibilidad" se encontraba: CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE C I AMBIENTAL S.A.S.

Que el 13 de diciembre de 2021, el comité evaluador realizó recomendación en los siguientes términos: "el Comité Evaluador recomienda aceptar la oferta presentada por la empresa CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S. identificada con Nit. 817.001.435-9; para la suscripción del contrato cuyo objeto es: "REALIZAR LA EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTINUO EN DIÁMETRO HQ, APIQUES, ENSAYOS DE LABORATORIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA Y EXPLORACIÓN INDIRECTA MEDIANTE ENSAYOS DE REFRACCIÓN SÍSMICA, TOMOGRAFÍAS ELÉCTRICAS Y PRUEBAS DOWN-HOLE, EN EL ÁREA URBANA Y DE EXPANSIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA"; por un valor total de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES DE PESOS M/CTE (\$241.000.000); incluido IVA, y demás gastos, costos, contribuciones y tributos generados por la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato".

Que el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, expide el presente acto administrativo el cual, en la parte resolutive, además de ordenar llevar a cabo la contratación particularmente señalada, hace referencia a la información que dicho artículo establece.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Justificar y autorizar la contratación directa con **CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE C I AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con NIT 817.001.435-9, para "Realizar la exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ, apiques, ensayos de laboratorio, suministro e instalación de instrumentación geotécnica y exploración indirecta mediante ensayos de refracción sísmica, tomografías eléctricas y pruebas down-hole, en el área urbana y de expansión urbana del municipio de Pereira, departamento de Risaralda".

ARTÍCULO SEGUNDO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con el objeto del contrato conforme a las especificaciones técnicas que hacen parte de las bases de conformación de la lista limitada No. SGC-CDP-031-2021.

ARTÍCULO TERCERO. - Determinar que, en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015, la contratación objeto del presente acto administrativo, tiene las siguientes características:

1. **Señalamiento de la causal que se invoca:** Se ha determinado como modalidad de selección la contratación directa prevista en el literal E del numeral 4° del artículo 2° de la ley 1150 de 2007 que establece que la modalidad de selección de contratación directa procederá para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.
2. **Determinación del objeto a contratar:** Realizar la exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ, apiques, ensayos de laboratorio, suministro e instalación de instrumentación geotécnica y exploración indirecta mediante ensayos de refracción sísmica, tomografías eléctricas y pruebas down-hole, en el área urbana y de expansión urbana del municipio de Pereira, departamento de Risaralda.
3. **Presupuesto Oficial y las condiciones que se exigirán al contratista:** El presupuesto oficial de la presente contratación será por la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA Y UN**

"Por la cual se justifica una Contratación Directa".

4 1 2

MILLONES DE PESOS M/CTE (\$241.000.000), incluido IVA, y demás gastos, costos, contribuciones y tributos generados por la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, con cargo a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal Nos. SPGR No. 220321 y PGN 85121 expedidos el 12 de noviembre de 2021.

El **SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO** verificó que la sociedad comercial **CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE C I AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con NIT 817.001.435-9, es una persona jurídica debidamente constituida, se encuentra actualmente vigente y en capacidad para ejecutar el contrato a celebrarse de acuerdo con el desarrollo de su objeto social.

4. **Lugar donde se pueden consultar los Estudios y Documentos Previos:** Los Estudios y Documentos Previos podrán ser consultados en la plataforma transaccional SECOP II y físicamente en el Grupo de Contratos y Convenios del **SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**.

ARTÍCULO CUARTO: Contra la presente resolución no procede recurso alguno.

ARTÍCULO QUINTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá, D.C. a los

15 DIC 2021

OSCAR ELADIO PAREDES ZAPATA
Director General
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO.

Proyectó	Danna Narvaez Cortes	Abogada - Grupo de Contratos y Convenios	
Revisó	Wendy Urrea	Abogado - Grupo de Contratos y Convenios	
Revisó	José Alberto Higuera Alfonso	Abogado - Oficina Asesora Jurídica	
Revisó	Luz Alexandra Rincón Malaver	Jefe - Oficina Asesora Jurídica	
Revisó	Iván Felipe Dallos Rueda	Abogado - Secretaría General	
Revisó	Rubiela González González	Secretaría General	