RESOLUCIÓN NÚMERO

(0329)

Por medio de la cual se ordena la apertura del Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa No. SGC-SA-SI-14-2021.

EL SECRETARIO GENERAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confiere el artículo 7° del Decreto 2703 de 2013, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, la Resolución No. D-337 del 23 de diciembre de 2013 expedida el Director General del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** mediante la cual se delegan unas funciones y el Manual de Contratación del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, adoptado mediante Resolución No. D - 009 de 16 de enero de 2014, y

C O N S I D E R A N D O.

Que 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.

Que 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.

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4131 de 2011 establece 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, por su parte, el artículo 4° del Decreto 4131 de 2011, al señalar las funciones del SGC, estableció que, entre otras, a la entidad le corresponde entre otras *"(…) 2. Adelantar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recurso del subsuelo y administrar los datos e información del subsuelo del territorio nacional. 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. (…) 5. Integrar y analizar la información geocientífica del subsuelo, para investigar la evaluación, la composición y los procesos que determinan la actual morfología, estructura y dinámica del subsuelo colombiano. (…) 8. Realizar la identificación, el inventario y la caracterización de las zonas de mayor potencial de recursos naturales de subsuelo, tales como minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas y recursos geotérmicos entre otros. (…)"*

Que 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",* estableció las funciones de la Dirección de Geoamenazas, entre las cuales se encuentran las de: *"(…) 4. Investigar, identificar, caracterizar, monitorear, evaluar, diagnosticar y modelar fenómenos geológicos generadores de amenazas. 5. Elaborar estudios y monitorear la actividad 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. 12. Diseñar, implementar y mantener los sistemas de información relacionados con amenazas de origen geológico: sismos, volcanes y movimientos en masa. 13. Comunicar, socializar, publicar y apoyar la apropiación 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 6.3 del numeral 6° del artículo 2° de la Resolución 314 del 10 de noviembre de 2020 *"Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-249 del 20 de junio de 2019, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano",* estableció las funciones del Grupo de Trabajo Evaluación y Monitoreo de Actividad Volcánica, perteneciente a la Dirección de Geoamenazas entre las cuales se resaltan las de otras las de: *"(…) 4) Realizar la vigilancia y estudios específicos en sismología, deformación, geoquímica, geofísica y geovulcanología para hacer el seguimiento de la actividad sísmica de los volcanes activos del país, de las deformaciones, actividad superficial y cambios morfológicos en su edificio volcánico, de las tasas de emisión y composición de los gases emitidos por el volcán y la documentación y caracterización de los eventos eruptivos. (…)".*

Que para lograr su función, el Grupo de Trabajo Evaluación y Monitoreo de Actividad Volcánica cuenta con tres (3) Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos (OVSs) los cuales vigilan volcanes activos de la zona norte (OVS Manizales), zona centro (OVS Popayán) y zona sur (OVS Pasto) del territorio nacional.

Que para conocer el estado de la actividad de un volcán, se requiere entre otros, esfuerzos en la identificación y estudio de erupciones y flujos de lodo volcánico. Para lograr lo anterior los OVSs cuentan con redes de vigilancia que incluyen equipos cómo sensores de infrasonido, las cuales se deben ubicar estratégicamente en las inmediaciones de cada volcán.

Que las ondas de infrasonido comprenden a aquellas ondas acústicas en un rango de frecuencia menor al audible, es decir menor a 20 Hz, ondas que por sus características de frecuencia pueden viajar grandes distancias con poca atenuación y distorsión.

Que por su parte los volcanes pueden generar señales de infrasonido muy energéticas con amplitudes que pueden ir desde ~0.01 Pa hasta cientos de Pa o incluso 105 Pa, señales que pueden afectar infraestructura cercana a donde ocurren cuando hay erupciones volcánicas. Adicionalmente los volcanes pueden generar infrasonido cuando hay salida de gases o al paso de un flujo de lodo volcánico.

Que en la actualidad entre los tres (3) OVSs, el SGC vigila alrededor de 20 volcanes en el territorio nacional y solo algunos de ellos cuentan con redes locales de infrasonido, (ver tabla 1), lo cual limita el análisis y seguimiento de la actividad volcánica de aquellos que no cuentan con estas redes. Cabe destacar que en el almacén del SGC se cuenta con 2 sensores en buen estado que se esperaban instalar en 2020, pero debido las dificultades causadas la pandemia mundial generada por el COVID-19 no ha sido posible.

Tabla 1. Sensores de infrasonido instalados en volcanes colombianos - Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos.

Volcán	Estaciones instaladas	Sensores instalados
V.N. Ruiz	5	8
V.N. Huila	1	1
V Puracé	1	1
V. Galeras	3	6
V. Cumbal	1	1
V. Chiles	1	1
Total	12	18

Que para que una red de infrasonido sea efectiva para el monitoreo de la actividad de un volcán, según las últimas investigaciones logradas en los OVSs (Castaño et al., 2020), es ideal contar con varias estaciones rodeando las fuentes (idealmente más de 6 sensores de infrasonido por cada volcán) y adicional a ello se demanda que en una misma estación se cuente con al menos dos sensores de infrasonido. Lo anterior con el objetivo de diferenciar señales de infrasonido volcánico respecto de otras fuentes de infrasonido como tormentas, industrias, bombas, así mismo, lo anterior se hace con el objetivo de mejorar la caracterización de la fuente de infrasonido.

Que cabe resaltar que la metodología antes señalada se ha venido aprendiendo y perfeccionando desde que equipos similares fueron adquiridos e instalados en 2015 como se menciona en la tabla 1. Es así como se llegó al trabajo publicado por Castaño et al., 2020, en el que se definen algunos lineamientos (mencionados en el anterior párrafo) para el mejoramiento de las redes de infrasonido volcánico y que con la adquisición de nuevos equipos se empezarán a abordar, aunque la necesidad final e ideal de cubrir con más de 6 sensores por volcán, aún seguirá existiendo, pues para ello se requeriría de más de 102 sensores (102 = 20 volcanes x 6 sensores - 18 ya instalados).

Que, por otro lado, las redes instaladas están sujetas a daños por erupción volcánica, gases volcánicos, fenómenos atmosféricos como rayos, vandalismo, entre otros, los cuales no son predecibles lo que genera la necesidad de adquirir sensores de infrasonido y así poder remplazar los equipos que puedan llegarse a averiar o a ser víctimas de vandalismo.

Que en razón a lo anterior, el **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** tiene la necesidad de adquirir sensores de infrasonido para dar cumplimiento a la función de seguimiento de la actividad de los volcanes activos del país, flujos de lodo, la documentación y caracterización de los eventos eruptivos; por lo tanto, estos equipos deben cumplir con características técnicas especiales teniendo en cuenta los requisitos logísticos, climáticos, eléctricos, telemétricos, de software y técnicos, de los lugares donde van hacer instaladas.

Que el presente proceso contractual, se encuentra contemplado en el presupuesto de gastos (Presupuesto General de la Nación – PGN) para el año 2021, con el fin de fortalecer, apoyar y dar cumplimiento a estrategias de las áreas misionales y de apoyo del Servicio Geológico Colombiano, proyecto 1000802 Operación y mantenimiento de las redes de monitoreo volcánico.

Que teniendo en cuenta que los elementos requeridos tienen características técnicas uniformes, la modalidad de selección que se adoptará para la contratación que se requiere, será la de Selección Abreviada a través del mecanismo de Subasta Inversa Electrónica el cual se encuentra reglamentado en la Subsección 2 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia a lo dispuesto en el artículo 7.2 del Manual de Contratación del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**.

Que en sesión del Comité de Contratación No. 22 del 21 de abril de 2021, se recomendó el inicio del presente proceso de contratación.

Que I) el aviso de convocatoria pública, II) el estudio de mercado, III) los estudios previos, IV) el proyecto de pliegos de condiciones junto con sus anexos, V) la matriz de riesgos y VI) el proyecto de minuta, adoptados para el proceso contractual motivo de este acto administrativo, fueron publicados en el Portal Único de Contratación Pública SECOP II el día 28 de abril de 2021.

Que los interesados en el proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. SGC-SA-SI-14-2021, presentaron observaciones al proyecto de pliegos las cuales fueron respondidas mediante documento publicado en el Portal Único de Contratación Pública SECOP II el día 07 de mayo de 2021.

Que, por lo anteriormente descrito, previa observancia y acatamiento de los mandatos legales, en especial de lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que las modifican y complementan, se hace necesario por parte de la entidad expedir un acto administrativo de carácter general, que de forma motivada ordene la apertura del proceso contractual, a la luz del artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

Que por lo anteriormente expuesto:

R E S U E L V E:

ARTÍCULO PRIMERO: Ordenar la apertura del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. SGC-SA-SI-14-2021, con las siguientes condiciones:

1. **Objeto:** *"Adquirir sensores de infrasonido para vigilancia volcánica por parte de los Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos del Servicio Geológico Colombiano".*

2. **Modalidad de selección:** Selección Abreviada por Subasta Inversa.

3. Cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	LUGAR
Publicación del aviso de convocatoria pública.	28 de abril de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Publicación estudios y documentos previos.	28 de abril de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Plazo para presentar observaciones al proyecto de pliego de condiciones.	05 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Plazo para manifestación de interés de limitar la convocatoria a mypes y/o mipymes.	No aplica.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Respuesta observaciones y sugerencias al proyecto de pliego de condiciones.	07 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Fecha prevista de publicación del pliego de condiciones definitivo.	10 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Expedición y publicación acto administrativo de apertura del proceso de selección.	10 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Presentación de observaciones al pliego de condiciones.	12 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Respuesta a las observaciones al pliego de condiciones.	14 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Plazo máximo para expedir de adendas.	18 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Presentación de ofertas.	**19 de mayo de 2021 - Hasta las 04:00 p.m.**	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Apertura de sobre de requisitos habilitantes y técnicos.	19 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Informe de presentación de ofertas.	19 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Publicación del informe de verificación o evaluación.	24 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Presentación de observaciones al informe de evaluación de las ofertas.	27 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Respuesta de observaciones al informe de evaluación de las ofertas.	31 de mayo de 2021.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Apertura del sobre económico y subasta.	**01 de junio de 2021 a 09:00 a.m.**	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II.
Publicación acto administrativo de adjudicación o de declaratoria de desierta.	Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de expedición del documento.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II
Firma del contrato.	Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la adjudicación.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II.
Entrega de la garantía única de cumplimiento.	Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II.
Aprobación de la garantía única de cumplimiento.	Dentro del día hábil siguiente a la suscripción del contrato.	A través del Portal Único de Contratación Pública - SECOP II.

4. Lugar donde se pueden consultar el pliego de condiciones y los estudios y documentos previos: Los interesados podrán consultar los pliegos de condiciones, los estudios y los

documentos previos del proceso a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública SECOP II. (https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii)

5. **Valor estimado del contrato y certificado de disponibilidad presupuestal:** El Presupuesto Oficial para desarrollar el objeto de la presente Selección Abreviada por Subasta Inversa es hasta por la suma de **SEISCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS ($626.883.432) M/CTE,** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, para lo cual se cuenta con los Certificados de Disponibilidad Presupuestal No. SPGR 135421 y PGN. 42421 expedidos el 15 de abril de 2021.

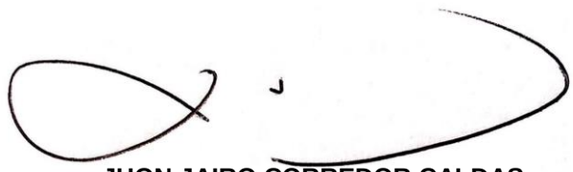
PARÁGRAFO PRIMERO: Si como resultado de un ahorro en el desarrollo de la subasta, el Servicio Geológico Colombiano obtiene un descuento, éste se reserva el derecho a adquirir cantidades adicionales de sensores hasta agotar el presupuesto existente partiendo del valor unitario de los bienes ofertados.

ARTÍCULO SEGUNDO: De conformidad con lo dispuesto por el inciso 3º del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y el numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.5. del Decreto 1082 de 2015 se informa e invita a las veedurías ciudadanas, asociaciones civiles, comunitarias, de profesionales, benéficas o de utilidad común, gremiales, universidades y centros especializados de investigación, para que, de estar interesadas, desarrollen su actividad durante la etapa precontractual, contractual y postcontractual del presente proceso haciendo recomendaciones escritas y oportunas ante esta Entidad y ante los organismos de control del Estado, para buscar la eficiencia institucional y la probidad en la actuación de los servidores públicos. Así mismo, podrán intervenir en todas las audiencias que se realicen durante el proceso.

ARTÍCULO TERCERO: Ordenar la publicación del presente acto administrativo, junto con el documento adicional definitivo y sus anexos en la página web del SECOP II.

ARTÍCULO CUARTO: La presente Resolución rige a partir de su expedición.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada a los 10 días del mes de mayo del 2021



JHON JAIRO CORREDOR CALDAS
Secretario General
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Proyectó	*Danna NarváezCortes*	*Abogado - Grupo de Contratos y Convenios*	
Revisó	*Luz Pilar Flórez Sarmiento*	*Abogada - Grupo de Contratos y Convenios*	
Revisó	*Rubiela González González*	*Coordinadora - Grupo de Contratos y Convenios*	
Revisó	*Gina Marcela Alvarado González*	*Abogado - Oficina Asesora Jurídica*	
Revisó	*Diego Hernando Rivera*	*Abogado - Secretaría General*	