JUSTIFICACIÓN PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS

Ciudad y Fecha:	BOGOTÁ, AGOSTO DE 2023
Nombre y cargo del solicitante:	JUAN MANUEL HERRERA - DIRECTOR TÉCNICO DE HIDROCARBUROS

El ordenador del gasto del área solicitante certifica que el objeto cuya contratación se requiere, se encuentra incluido en el Presupuesto de Gastos para la vigencia actual y en el plan anual de adquisiciones, del mismo modo certifica, que validado con el grupo de Talento Humano de la entidad, no existe personal de planta para realizar las actividades u obligaciones derivadas y/o el personal existente no es suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

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 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 (...)”.

El artículo 8° 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 siguientes funciones de la Dirección de Hidrocarburos: 3. Adelantar estudios en estratigrafía para identificar el potencial de recursos hidrocarburíferos 4. Adelantar programas de prospección y exploración para generar coberturas de información relacionadas con el potencial de hidrocarburos en el subsuelo. 5. Efectuar la compilación, el levantamiento, el análisis y la integración de la información sobre recursos hidrocarburíferos obtenida por entidades públicas, contratistas o concesionarios del Estado, seleccionando las zonas de mayor potencial en el territorio nacional.

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 020 de 2023 “Por la cual se modifican parcialmente la Resolución No. 377 del 18 de octubre de 2022, la Resolución No. 011 del 27 de enero de 2023 y la Resolución No. 015 del 10 de febrero de 2023 y Los incisos 4,5,6,7, 8 y 12 del numeral 5.1 de la Resolución D-377, se estableció las funciones del **Grupo de Trabajo de Investigación de Energéticos en Cuencas Sedimentarias** así: 4. Dirigir estudios orientados a estimar el potencial del recurso Hidrocarburífero acumulado en el territorio. 5. Elaborar la cartografía geológica y geomorfológica de detalle con propósitos de investigación en Hidrocarburos. 6. Elaborar mapas de superficie y en profundidad que representen rasgos geológicos, geomorfológicos estructurales y estratigráficos de las cuencas sedimentarias. 7. Elaborar estudios en estratigrafía, paleontología, sedimentología, geocronología, termocronología, orientados a la investigación de aspectos inherentes a los hidrocarburos. 8. Evaluación e interpretación estructural y estratigráfica de sísmica 2D, 3D y 4D. 12. Generar, ampliar. Profundizar en conocimiento e investigar el origen de los hidrocarburos y su relación con las unidades de roca a través del espacio y tiempo, para la caracterización del contexto geológico de las cuencas sedimentarias.

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.

Que para garantizar el normal funcionamiento y/o el cumplimiento del grupo de trabajo, es necesario el fortalecimiento de la entidad a través de la contratación de personas naturales que puedan desarrollar las distintas acciones en recepción y catalogación de Información, como quiera que los servidores que conforman la planta de personal no son suficientes para la prestación del servicio de manera eficiente y de calidad.

Que, por lo dicho, el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 prevé la celebración de contratos de prestación de servicios “(…) para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable”.

El artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de mayo 26 de 2015, referido a la prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión, establece que la Entidad podrá contratar directamente con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado la idoneidad y/o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate.

Adicionalmente, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo, en la Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática presenta como una de sus propuestas que “para ampliar el conocimiento de nuestros recursos y reservas y lograr su aprovechamiento, se adelantará el Plan Nacional de Conocimiento Geocientífico, con el fin de aumentar la información, investigación y el conocimiento asociado a nuestros recursos energéticos y mineros, para la planificación y uso del suelo y el subsuelo, el cuidado y la gestión del agua, entre otros...”, y que se acoge en el artículo 229 de la Ley 2294 de 2023.

Conforme a lo anterior, y para contribuir al cumplimiento de las funciones establecidas para cada uno de los grupos, la Entidad a través de la modalidad de contratación directa descrita anteriormente podrá contar con el apoyo de profesionales y/o de apoyo a la gestión idóneos que desde sus áreas y experticias coadyuven, agilicen y faciliten la prestación del servicio y así la Entidad pueda organizar el cumplimiento de la obligaciones legales que le son inherentes en el desarrollo de su misionalidad.

Que actualmente el Grupo de investigación energéticos de cuencas sedimentarias se encuentra ejecutando el proyecto:

Transformación digital de información geocientífica, registrado en Planview con el código 1001589, el cual tiene por objetivo: aunar esfuerzos técnicos, humanos y financieros para implementar herramientas computacionales que faciliten el proceso de transformación a formatos numéricos, integración, acceso y visualización de datos estratigráficos, petrográficos y geoquímicos asociados a secciones estratigráficas.

Para dar cumplimiento a la función de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo de la nación y cumplir las metas establecidas dentro del plan de acción anual, la entidad cuenta con la necesidad de contar con un equipo de profesionales en el área de geoinformática para realizar la compilación, integración y almacenamiento en bases de datos de información estratigráfica de campo y de pozos o núcleos de perforación, junto con los datos geoquímicos y petrográficos asociados, el desarrollo del proyecto requiere contratar los servicios de un geólogo con experiencia en herramientas computacionales aplicadas a las Geociencias y manejo de bases de datos especializadas para hidrocarburos, quien se encargará de realizar la implementación de algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) para optimizar los procesos de extracción y transformación a formatos numéricos de información estratigráfica, la recopilación bibliográfica de casos de estudio sobre implementación de algoritmos de aprendizaje automático para el análisis de imágenes en geociencias, además de apoyar las acciones de apropiación social del conocimiento mediant la realización de talleres de capacitación al grupo de geoinformática en el manejo del lenguaje de programación Python, aplicado al análisis y visualización de datos geocientíficos y la redacción de informes y elaboración de manuales sobre el uso de herramientas computacionales implementadas en el grupo.

Conforme a lo anterior, el presente proceso de contratación se realizará a cargo del presupuesto general de la nación en los rubros de adquisición y bienes y servicios -inversión, proyecto 1001589.

Por lo anterior se requiere la contratación del siguiente perfil

Categoría - Nivel	**Requisitos – Estudio**	**Requisitos – Experiencia**	**Equivalencia**	**Profesión.**
II-4	Título profesional	25 - 33 Meses de Experiencia	N/A	GEÓLOGO

El concepto de «término estrictamente indispensable», al que alude el numeral 3.º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, es el señalado en el presente estudio previo y en el objeto del contrato, y representa el lapso de tiempo durante el cual se espera que el contratista cumpla a cabalidad el objeto contractual, las actividades y las obligaciones que de él emanan, sin perjuicio de las prórrogas excepcionales que puedan acordarse para garantizar su cumplimiento.

Se deja expresa constancia de la revisión a los criterios establecidos por las normas y la jurisprudencia nacional: Criterio funcional,

criterio de igualdad, criterio temporal, o de la habitualidad, o de la continuidad, y criterio de la excepcionalidad, recogidos en la Sentencia 614 de 2009 y Sentencia de Unificación del Consejo de Estado No. 2013-01143, con el objeto y las actividades del contrato a celebrar no se configura la contratación de funciones permanentes a cargo de esta dependencia, de acuerdo con la información contenida en la certificación de inexistencia de personal.

Hace parte integral de estos Estudios, la Certificación donde consta que, en la planta de personal del Servicio Geológico Colombiano, no existe personal que pueda desarrollar la actividad para la cual se requiere contratar la prestación del servicio.

Que por las razones anteriores y teniendo en cuenta el objeto del contrato y la modalidad de contratación señalada en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, se justifica la presente contratación.

OBJETO DEL CONTRATO

Prestar servicios profesionales para realizar la extracción automática, integración y análisis de información estratigráfica y de registros eléctricos de secciones estratigráficas de campo y de pozos o núcleos de perforación.

CÓDIGO UNSPSC

81151700
Plan de adquisiciones versión 65 del 9/4/2023

Línea 1319

PLAN ANUAL DE ADQUISICIÓN

81151700

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1) Implementar algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) para optimizar los procesos de extracción y transformación a formatos numéricos de información estratigráfica.
2) Realizar la recopilación bibliográfica de casos de estudio sobre implementación de algoritmos de aprendizaje automático para el análisis de imágenes en geociencias.

3) Realizar talleres de capacitación al grupo de geoinformática en el manejo del lenguaje de programación Python, aplicado al análisis y visualización de datos geocientíficos.

4). Redactar los informes y elaborar manuales sobre el uso de herramientas computacionales implementadas en el grupo.

B: FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

JUAN MANUEL HERRERA - DIRECTOR TÉCNICO DE HIDROCARBUROS , para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto 1082 de 2015, señala:

Que la presente contratación se rige por lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto 1082 de 2015.
Que analizada la documentación presentada por la persona a contratar, se pudo verificar cada uno de los datos suministrados, lo que permitió establecer que posee las calidades indicadas e idoneidad con relación al objeto del contrato.
Que en consecuencia, haciendo uso de la facultad prevista en el citado artículo, en lo relacionado con la idoneidad y experiencia para la contratación de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión, se solicita la contratación a que se refiere el presente documento.

C. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Que por la anterior justificación, se hace necesario contratar a: CRISTHIAN BOLIVAR RIASCOS RODRIGUEZ.	**Profesión o actividad:** GEÓLOGO
Identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA 1.022.367.469	**Expedida en:** BOGOTÁ D.C.
Plazo: El plazo de ejecución será hasta el 31 de diciembre de 2023	**Valor del contrato:** VEINTIUN MILLON TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE (21,398,400)

PARÁGRAFO PRIMERO: El plazo de ejecución iniciará a partir del cumplimiento de la totalidad de requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Lugar de ejecución:** SEDE CENTRAL BOGOTÁ – DIAGONAL 53#34-53	
Forma de Pago	El SGC pagará a EL CONTRATISTA los honorarios correspondientes al valor del contrato de la siguiente manera: Para la Vigencia 2023 se realizarán pagos mensuales por de CINCO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS ($5.944.000) M/CTE. Y demás impuestos a que haya lugar, o por fracción de mes en caso de no ejecutarse mes completo, previa certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por la o el supervisor del contrato, una vez presentado y aprobado el informe mensual de actividades, el cual deberá 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 salud pensión y ARL. En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC cuando a ello haya lugar. PARÁGRAFO PRIMERO: El primer pago se efectuará por el período comprendido entre la fecha del cumplimiento de los requisitos de ejecución y el último día del mismo mes, el cual será calculado y pagado sobre meses de 30 días. Del segundo pago en adelante se realizará por período vencido de cada mes o fracción correspondiente al último pago; en caso de que el contrato alcance su ejecución hasta el mes de diciembre se realizará en el referido mes un pago, previa certificación del supervisor sobre el cumplimiento a satisfacción del mismo. PARÁGRAFO SEGUNDO: Los anteriores pagos incluyen los impuestos a que haya lugar. PARÁGRAFO TERCERO: Dichos desembolsos se realizarán previa presentación de la solicitud de pago o factura según sea el caso, el informe 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 en Salud, Pensión y ARL de conformidad con la normatividad legal vigente y conforme los formatos diseñados para el efecto por el SGC. PARÁGRAFO CUARTO: 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 QUINTO: El último pago queda sujeto, adicionalmente, al recibo a satisfacción del supervisor del informe final y el inventario de los elementos entregados en custodia al contratista (según aplique), así como al cumplimiento de las obligaciones previstas para el efecto en el presente contrato. PARÁGRAFO SEXTO: En caso 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. NOTA: Los recursos que utilice este contrato del Presupuesto General de la Nación - PGN serán pagados dentro de la vigencia 2023 y su ejecución no debe superar el 31 de diciembre de 2023.
Sede donde se prestará el servicio:	SEDE CENTRAL – DIAGONAL 53#34-53

Es necesario que el contratista tenga desplazamientos fuera de la sede habitual de prestación del servicio?

SI X NO ___

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará los gastos de desplazamiento correspondientes según la equivalencia establecida para los viáticos de los funcionarios.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO proveerá los elementos necesarios para la prestación del servicio en campo y oficina.

CARGO DEL SUPERVISOR	OSCAR ARTURO ROMERO BALLEN - Profesional especializado (19) de la Dirección de Hidrocarburos

SOPORTE PARA TIPIFICAR, ESTIMAR Y ASIGNAR LOS RIESGOS PREVISIBLES

Teniendo en cuenta la naturaleza y objeto de las prestaciones derivadas del presente contrato, el riesgo previsible asociado a su ejecución es el incumplimiento por parte del contratista.

ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS

En virtud de lo anterior, se deberá constituir a favor del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO una Garantía Única, que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, en cuantía igual al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por un término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Tal garantía se solicita teniendo en cuenta la cuantía del contrato. En el mismo sentido, efectuado el análisis correspondiente se evidencia que, en la medida que el contrato no prevé pagos anticipados ni anticipos, no resultan necesarios amparos que cubran tales situaciones; así mismo, en la medida que el contratista prestará sus servicios de manera directa, se hace innecesario constituir amparos que cubran salarios y prestaciones sociales. Por último, en la medida que la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato no implica riesgo para terceros, no se hace necesario el amparo de responsabilidad civil extracontractual.

D: INFORMACIÓN SOBRE INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

MARTHA ISABEL VANEGAS GUTIÉRREZ.

Manifiesta que, de acuerdo con el Presupuesto de Gastos aprobado para la vigencia 2023, en relación con las necesidades de personal identificadas y autorizadas por los respectivos Jefes de Dependencia, y atendiendo la solicitud de JUAN MANUEL HERRERA - DIRECTOR TÉCNICO DE HIDROCARBUROS , se revisó que la fecha no existe personal disponible y suficiente para ejecutar las actividades requeridas por el Proyecto 1001589 Transformación digital información geocientífica
.

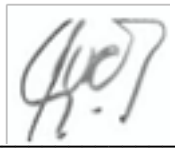
COORDINADOR(A) GRUPO DE TALENTO HUMANO

E: CERTIFICACIÓN SOBRE INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

MARIA ALEJANDRA QUINTERO POVEDA - SECRETARIA GENERAL

De conformidad con lo previsto en la Resolución 480 de 22 de diciembre de 2022, se certifica que teniendo en cuenta la información contenida en el literal D del presente documento, que la Entidad no cuenta con el personal de planta suficiente para completar el equipo de trabajo del Proyecto 1001589 Transformación digital información geocientífica.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, el Servicio Geológico Colombiano podrá contratar directamente con la persona natural y/o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato siempre y que haya demostrado la idoneidad o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido previamente varias ofertas. por tratarse de una contratación directa.



DIRECTOR(A) TECNICO Y/O SECRETARIA GENERAL
(La Secretaria General sólo firmará el estudio previo cuando la necesidad sea de los Grupos que la integran)