DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá, 2022-07-05
Número Proceso	SA - 23 de 2022
TIPO DE PROCESO	Selección Abreviada SUBASTA INVERSA
Area:	DIRECCION LABORATORIOS
Valor Total:	86,121,362.00
Proyecto	1001557 Caracterización de Materiales de Interés Geológico
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	No. 53922 del 21-06-2022

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

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

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

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

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. Mediante el Decreto Ley 4131 de 2011 se cambió la naturaleza jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS de establecimiento público a Instituto Científico y Técnico denominado Servicio Geológico Colombiano, el cual cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa, técnica, financiera y patrimonio independiente.

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

Que a su vez y para cumplimiento del objeto encargado a esta entidad, el artículo 4 del Decreto Ley 4131 del 2011 precisó que entre las Funciones del SGC se encuentran las de: *"1. Asesorar al Gobierno Nacional para la formulación de las políticas en materia de geociencias, amenazas y riesgos geológicos, uso de aplicaciones nucleares y garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; 2. Adelantar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo y administrar los datos e información del subsuelo del territorio 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 del subsuelo, tales como minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas y recursos geotérmicos, entre otros."*

Que en este sentido y por medio del Decreto 2703 de 2013 se estableció la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano y se determinaron las funciones de sus dependencias, es así como en el artículo primero se incluyó como parte de la estructura del SGC la **Dirección de laboratorios**, y a través del artículo 12 del mismo se establecieron las funciones de esta dirección, así*: "1. Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos en materia de investigación y caracterización de materiales geológicos. 2. Dirigir y realizar la caracterización de materiales geológicos en los componentes químicos, físicos, geotécnicos, petrográficos y metalúrgicos. 3. Dirigir, diseñar, desarrollar e implementar nuevos ensayos de laboratorio y de campo que cumplan con los requerimientos de los planes, programas y proyectos del Servicio Geológico Colombiano (SGC). 4. Responder por todos los datos de laboratorio obtenidos de muestras geológicas custodiadas por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), mediante la utilización de facilidades analíticas propias o externas. 5. Dirigir y liderar las actividades orientadas al desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura tecnológica relacionada con equipos de medición de las demás direcciones técnicas del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y ejecutar las actividades previstas en este numeral respecto a los equipos de esta Dirección, de acuerdo con los lineamientos de gestión metrológica establecidos en el país. (…) 6. Dirigir y realizar investigaciones asociadas con la caracterización, procesamiento y utilización de materiales geológicos. 7. Dirigir y realizar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad de los resultados de los ensayos generados en los laboratorios, de acuerdo con los lineamientos del Subsistema Nacional de la Calidad. 8. Dirigir y realizar la gestión de los datos y la información de las actividades asociadas a los laboratorios (…)"*

Que la Resolución No. 197 del 26 de julio de 2021 *"Por medio de la cual se deroga Resolución 314 del 10 de noviembre de 2020 se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano"*, se establecen a través de los incisos 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4 las funciones de los cuatro (4) Grupos de Trabajo de la Dirección de Laboratorios.

Que en el inciso 9.2 señala las siguientes funciones del Grupo de trabajo Laboratorio de caracterización de materiales geológicos e investigación de procesos geoquímicos: *"(…) 1. Realizar proyectos de investigación en procesos geoquímicos, nuevas metodologías y sus aplicaciones; 2. Realizar la caracterización fisicoquímica de materiales geológicos (rocas, suelos, sedimentos, aguas y gases) de acuerdo a los procedimientos establecidos para cada fin; 3. Realizar los ensayos asociados a la vigilancia geoquímica de volcanes con muestras recolectadas por los observatorios vulcanológicos y sismológicos del servicio Geológico Colombiano; 4. Diseñar nuevos ensayos de laboratorio y campo de acuerdo con las necesidades implícitas de los laboratorios o por el requerimiento de proyectos institucionales; 5. Desarrollar actividades de ciencia y tecnología relacionadas con procesos geoquímicos y geoquímica analítica; 6. Realizar la gestión de datos e información con criterios de confidencialidad, seguridad e integridad siguiendo los lineamientos definidos por la instancia institucional que corresponda; 7. Implementar, mantener y mejorar un programa de aseguramiento de la calidad analítica para los ensayos definidos en el portafolio de servicios, en coherencia con los lineamientos asociados a la NTC ISO/IEC 17025; 8. Asegurar la caracterización y la disposición de los residuos líquidos y sólidos generados por las actividades de los laboratorios (…)"*

Que, por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 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 los pactos con estrategias transversales impulsan a “Mejorar las condiciones para la investigación y la innovación”, lo cual incluye la gestión metrológica de los equipos relacionada con su funcionalidad y que a su vez propenderá por el buen desarrollo de las actividades de análisis en cada uno de los laboratorios con que cuenta el Servicio Geológico Colombiano, ya que, al contar con los equipos adecuados se garantiza su buen funcionamiento y desempeño.

Que, para dar cumplimiento a la función de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo de la nación, la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano ejecuta proyectos dirigidos a la investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, metalúrgico, mineralógico y geotécnico que contribuyen a la generación del conocimiento geológico. Igualmente, se desarrollan actividades de caracterización de materiales geológicos dentro de la cadena de valor de los proyectos institucionales, junto con actividades científicas propias de la Dirección para la generación de conocimiento, fundamentalmente, para el aprovechamiento geometalúrgico sostenible de minerales, procesos de transformación y aprovechamiento de carbones, y geoquímica de fluidos terrestres.

Que en consecuencia, el SGC genera conocimiento geocientífico para el desarrollo socio económico del país, por lo cual dentro de la cadena de valor en los proyectos institucionales realiza ensayos químicos para la caracterización de materiales geológicos. Dentro de estos ensayos se realiza el análisis de aguas de muestras geológicas de origen volcánico mediante diferentes técnicas de análisis como Cromatografía Iónica, Gravimetría y Volumetría.

Que así mismo, dentro de la cadena de valor para la generación de productos de información del SGC, la Dirección de Laboratorios realiza ensayos mediante la competencia del personal técnico científico, la infraestructura física y tecnológica que posee, lo que permite la caracterización de los materiales geológicos que son un insumo fundamental para la realización de mapas, modelos, informes, entre otros que le aportan al país en los diversos sectores de la economía y que requieren información sobre el conocimiento y la cartografía geológica, las amenazas geológicas y el potencial de los recursos del subsuelo colombiano.

Que la Dirección de Laboratorios del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, cuenta con un Purificador de Agua marca Rephile usado para la obtención de agua tipo I para análisis de aniones por Cromatografía Iónica, metales por Espectrofotometría de Absorción Atómica y de gases en base húmeda por técnicas gravimétricas y volumétricas, que requiere de unos mantenimientos preventivos que permitan optimizar su manejo y garantizar la calidad de agua que va a ser usada en los análisis. Además del mantenimiento se requiere adquirir unas partes consumibles que deben ser cambiadas para el adecuado funcionamiento del equipo.

Que el equipo anteriormente mencionado, es esencial para lograr la misión institucional y las actividades propias de la Dirección de Laboratorios, dicho equipo fue adquirido en 2014, siendo importante mencionar que el ultimo mantenimiento se realizó bajo el contrato No. 868 DE 2019 el cual tiene por objeto “*Contratar el Mantenimiento Preventivo y suministro de elementos consumibles para el Equipo Purificador de Agua REPHILE RD0P010 UVK de la Sede Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO”* por un monto de 16,691,059.00.

Que adicionalmente, la Dirección de Laboratorios, en particular el grupo de trabajo Laboratorio de Caracterización de materiales geológicos e Investigación de procesos geoquímicos para la caracterización geoquímica de materiales de origen geológico, requiere contar con agua purificada, la cual se emplea en diferentes aplicaciones y protocolos experimentales en procesos de investigación,

incluyendo preparación de soluciones, disolvente de muestras en diferentes técnicas analíticas y lavado de material. La calidad del agua presenta una influencia directa en los procesos donde es utilizada, y se clasifica en diferentes grados de pureza, siendo el agua Tipo I la recomendada para el análisis a nivel de trazas y ultratazas, y el agua Tipo II para análisis fisicoquímicos y lavado del material; para lo anterior, la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano, cuenta actualmente con un Sistema de Purificación de Agua referencia MILLIPORE INTEGRAL 15 del fabricante Merck, Instrumento que contiene una tecnología que permite tanto la producción de agua Tipo II como de agua ultrapura Tipo I a partir del agua potable.

Que el sistema de purificación de agua Millipore Integral 15, fue adquirido en diciembre de 2018, mediante el contrato 911 de 2018 suscrito con el contratista Purificación y Análisis de Fluidos SAS, en dicho contrato se solicitó una garantía de dos años, razón por la cual los mantenimientos a que hubiese lugar fueron cubiertos hasta diciembre de 2020. Los consumibles y repuestos solicitados en este proceso fueron estimados siguiendo las recomendaciones realizadas en el mantenimiento preventivo efectuado en noviembre de 2020. Para el 2021 se realizó el contrato 608 cuyo objeto fue el mantenimiento preventivo y suministro de insumos y repuestos para el sistema de purificación de agua millipore integral 15 por un valor de $56.907.591.

Que el SGC ha realizado esfuerzos en adquirir equipos de última tecnología que alcancen la sensibilidad requerida para estos análisis de traza y ultratraza; sin embargo, para lograr este propósito se requiere trabajar con agua de altísima pureza que no contenga elementos contaminantes capaces de interferir con los análisis de laboratorio. En este sentido, el SGC debe purificar el agua que utiliza en los análisis antes de realizar cualquier ensayo, y para ello se cuenta con un sistema de purificación de agua.

Que los equipos anteriormente mencionados, son esenciales para lograr la misión institucional y las actividades propias de la Dirección de Laboratorios, además, deben estar en condiciones adecuadas y mantenimientos esenciales como requisitos de la NTC ISO/IEC 17025, por esta razón deben realizarse anualmente. Adicionalmente, el mantenimiento periódico prolonga sustancialmente la vida útil de estos equipos, entre 10 a 12 años.

Que gracias a los mantenimientos preventivos realizados en años anteriores se ha logrado que los diferentes equipos funcionen de manera apropiada a través de los años y que los resultados obtenidos sean trazables. Sin embargo, teniendo en cuenta que generalmente los equipos con sometidos a altas cargas de trabajo, es necesario que además de recibir anualmente los mantenimientos preventivos antes mencionados, se contemple la realización de mantenimientos correctivos.

Que los mantenimientos correctivos se enfocan en identificar y reparar las averías que presenten los equipos que impidan su funcionamiento normal como resultado del deterioro, por uso u obsolescencia, de alguna de sus piezas.

Que el principal objetivo del mantenimiento correctivo, es garantizar que los fallos que pueda presentar el equipo se resuelven en el menor tiempo posible, de esta manera se evita que la operación de los mismos se suspenda por un periodo de tiempo prolongado, afectando negativamente el cumplimiento de las metas establecidas.

Que, para la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, y el suministro de repuestos para los equipos del Grupo de Trabajo de Laboratorio de Caracterización de materiales geológicos e Investigación de procesos geoquímicos del Servicio Geológico Colombiano, se requiere la contratación de una empresa con experiencia y competencia en estos equipos, que brinde un soporte técnico idóneo en concordancia con los requisitos de la norma técnica previamente mencionada, NTC ISO/IEC 17025

Que la Dirección de Laboratorios financiará el mantenimiento del lote 1 (equipo marca Rephill ubicado en la sede de Manizales) y el mantenimiento del lote 2 (equipo millipore integral 15 marca Merck sede de Laboratorios Bogotá), por el proyecto denominado: **Caracterización de materiales de interés geológico registrado en Planview con el código 1001557** y

que tiene por objetivo: Generar información analítica en los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano enfocada en contribuir en la cadena de valor de la entidad, teniendo en cuenta las metas institucionales. Estos recursos hacen parte del Sistema General de Regalías.

OBJETO A CONTRATAR

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos, insumos y accesorios para los equipos de purificación de agua de la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se anexa ficha técnica.

FICHA TECNICA

se anexa documento

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

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

1. Cumplir con el objeto del contrato y las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos, el pliego de condiciones y sus anexos.

2. Cumplir con la entrega de los bienes y servicios requeridos para cada lote y en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según el Anexo – Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales.

3. Cumplir con la totalidad de las especificaciones presentadas en su propuesta, la cual hace parte integral del contrato.

4. Realizar los ajustes y limpieza necesarios para dejar en óptimas condiciones de funcionamiento los equipos.

5. Brindar soporte técnico a través de profesionales, tecnólogos y/o técnicos con experiencia certificada en los diferentes temas asociados al servicio y realizarlo en el sitio señalado de ubicación del equipo.

6. Contar con personal capacitado e idóneo para realizar las actividades objeto del servicio contratado.

7. El contratista se compromete con un tiempo de respuesta máxima de tres (3) días hábiles a los requerimientos del Supervisor sobre las actividades realizadas a las equipos y funcionamiento de los mismos y brindar el soporte técnico respectivo.

8. Garantizar la instalación y funcionamiento adecuado de las piezas que se requieran en el mantenimiento preventivo y correctivo.

9. Realizar un reporte detallado del servicio prestado en cada visita, se deberá también entregar la documentación necesaria, de conformidad a lo establecido en el anexo de especificaciones técnicas.

10. Garantizar la calidad de los elementos y/o servicios prestados, de acuerdo con el Anexo de especificaciones técnicas y la oferta presentada al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

11. Entregar los repuestos y consumibles señalados en el anexo de especificaciones técnicas y cada uno de sus componentes, completamente nuevos, no remanufacturados, con toda la documentación necesaria, de fábrica y originales.

12. Garantizar el transporte y entrega de los repuestos en las sedes del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, en perfecto estado y funcionamiento, en cumplimiento de las condiciones fijadas en las especificaciones técnicas.

13. El Contratista se compromete a presentar la facturación de los servicios de mantenimiento y calibraciones de conformidad con los precios unitarios definidos en el contrato, para lo cual deberá presentar el informe detallado de las actividades realizadas.

14. Los equipos deben quedar en óptimas condiciones de funcionamiento, para lo cual el contratista deberá realizar las pruebas correspondientes, previo a la finalización de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo y puesta en funcionamiento.

15. En caso de requerirse el cambio de una pieza que no esté incluida en las especificaciones técnicas del presente proceso y que no se tenga en el stock del laboratorio para reemplazo inmediato, se debe dejar constancia en el informe del mantenimiento preventivo y/o correctivo y se debe presentar la respectiva cotización al supervisor del contrato para que se tramite dentro del presente contrato y sea cambiada dentro del plazo del contrato.

16. En caso de presentarse cualquier inconformidad o fallas con la operación del equipo, fallas o demoras en el servicio de mantenimiento, el contratista procederá a realizar una verificación y de requerirse por parte del Supervisor, procederá a hacer el cambio o reposición del repuesto o a prestar nuevamente el servicio de mantenimiento por su cuenta y riesgo, sin ningún costo a cargo del SGC, en un tiempo máximo de treinta (30) días calendario.

17. Notificar al profesional que en ese momento esté a cargo de la operación del equipo acerca de los cambios de piezas por daños irreversibles y seguir el procedimiento definido en el anexo de especificaciones técnicas.

18. Cumplir con la garantía de los servicios prestados y de los repuestos instalados, de conformidad con lo establecido en el contrato.

19. Solicitar y presentar la actualización de las garantías de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y calidad del servicio prestado, una vez recibido a satisfacción por parte del Supervisor, de conformidad con lo establecido en el contrato.

20. El Contratista se obliga a realizar la disposición final de los elementos reemplazados en las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y calibraciones de los equipos objeto del presente proceso, de acuerdo a las normas ambientales vigentes.

21. En caso de que los repuestos suministrados no cumplan con la calidad o especificaciones técnicas requeridas por la Entidad, el contratista deberá cambiarlos en un plazo máximo de 30 días calendario por bienes o repuestos nuevos, originales, no remanufacturados de la misma o mayor calidad descrita en las especificaciones técnicas y que sean compatibles con los equipos del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

CLASIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

Clasificación	Segmentos	Familias	Clase
CÓDIGO	81000000	81100000	81101700
NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO	41000000	41100000	41104900
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Equipo de Laboratorio y Científico	Equipo y suministros de filtrado para laboratorio

CÓDIGO	41000000	41100000	41104200
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Equipo de Laboratorio y Científico	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

se anexa documento

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Acorde a la necesidad que tiene el Servicio Geológico Colombiano se realizó una búsqueda en las diferentes Bases de datos incluyendo las bases de datos de la Superintendencia de Sociedades y el Registro Único de Proponentes–RUES y motores de búsqueda con el fin de identificar empresas clasificadas en el segmento del mercado al cual pertenece el objeto contractual del presente proceso con el fin de identificar que empresas que estén en la capacidad de suplir la necesidad que tiene el Servicio Geológico Colombiano.

En el sondeo del mercado, se solicitó cotización mediante correos electrónicos a siete (7) empresas, requiriendo los elementos a contratar y precisando las especificaciones técnicas requeridas. La anterior información se consolida en el siguiente cuadro:

Empresa Solicitada	Nit	Respuesta	Observaciones
Blamis SAS	800.154.351	No	No presentaron respuesta alguna
Adequim SAS	800.200.257	No	No presentaron respuesta alguna
Exiquim SAS	830.013.161	No	No presentaron respuesta alguna
Artilab SA	800.053.310	No	No presentaron respuesta alguna

Purificación y Análisis de Fluidos SAS	860.518.299	Si	Presentó una propuesta
Water Ing	901.303.0063	Si	Presentó una propuesta
Hydrochem	900.407.304	Si	Presentó una propuesta

Para definir el presupuesto oficial la entidad tuvo en cuenta las cotizaciones recibidas y que estas cumplieran técnicamente con la necesidad de la entidad previa revisión de la parte técnica del SGC, y para el caso de LOTE 1 se compara precios históricos con el contrato 608-2021 suscrito por el SGC.

Lote 1

ITEMS LOTE 1				**PRECIO HISTORICO CONTRATO 608-2021**		**COTIZACION No. 1**			
Ref. Artículo	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Precio unitario estimado IVA INCLUIDO**	**Precio total estimado**	**Precio unitario ANTES DE IVA**	**MAS IVA 19%**	**Precio unitario MAS IVA**	**Precio total estimado**
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS INTEGRAL	1	UN	691.271	691.271	610.100	115.919	726.019	726.019

2	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA EQUIPOS MILLIPORE	1	UN	358.071	358.071	316.700	60.173	376.873	376.873
3	SERVICIO VERIFICACION EQS. MARCA MILLIPORE LINEA SMART	1	UN	505.988	505.988	446.800	84.892	531.692	531.692
4	SERVICIO LAVADO Y SANITIZACIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO Y EQUIPO	1	UN	728.875	728.875	643.500	122.265	765.765	765.765
5	GRAVA 1/8 X 1/16.	8	UN	4.998	39.984	3.920	745	4.665	37.320
6	GARNET #50. 0.4 MM.	3	UN	5.474	16.422	4.416	839	5.255	15.765
7	ARENA 0.45 - 0.48 MM. LIBRA.	6	UN	4.879	29.274	3.800	722	4.522	27.132

8	ANTRACITA 1.0 X 1.2 MM.	5	UN	14.600	73.000	15.840	-	15.840	79.200
9	DISTRIBUIDOR EN PVC 3/4 LONGITUD 1 MTS	1	UN	7.854	7.854	8.938	1.698	10.636	10.636
10	CANASTILLA INFERIOR. ¾ .16 GPM. PARA TANQUES DE 6 A 14	1	UN	25.109	25.109	17.708	3.365	21.073	21.073
11	CANASTILLA PARA MONTAJE PARTE SUPERIOR 1.05"	1	UN	19.992	19.992	16.667	3.167	19.834	19.834
12	MODULO DE PURIFICACION PROGARD-S2 PARA SISTEMAS MILLIPORE	2	UN	3.711.134	7.422.268	4.055.184	770.485	4.825.669	9.651.338
13	MODULO QUANTUM TEX	2	UN	3.820.376	7.640.752	3.755.808	713.604	4.469.412	8.938.824

	(ORGANEX RESIN) EQUIPO MILLI-Q								
14	FILTRO DE VENTEO PARA TANQUE M ILLIPORE	2	UN	1.676.591	3.353.182	1.384.387	263.034	1.647.421	3.294.842
15	UNIDAD DE FILTRA CION MILLIPAK 40, 0,22MIC RAS	4	UN	1.428.833	5.715.332	1.580.342	300.265	1.880.607	7.522.428
16	LAMPARA UV PARA EQUIPO DE PURIFICAC ION DE AGUA ELIX 5V.	1	UN	2.025.261	2.025.261	2.153.123	409.093	2.562.216	2.562.216
17	LAMPARA UV PARA EQUIPOS MILLI Q	1	UN	4.371.465	4.371.465	4.433.940	842.449	5.276.389	5.276.389
18	LAMPARA DE REEMP LAZO A10 UV	1	UN	5.699.386	5.699.386	5.790.204	1.100.139	6.890.343	6.890.343
19	TABLETAS	2	UN	993.888	1.987.776	857.588	162.942	1.020.530	2.041.060

	DE CLORO PARA SANI TIZACION DE EQUIPOS MILLIPOR E								
20	CARTUCH O POLYGA RD-CT, 1 Âµ, 9 3/4".	2	UN	161.126	322.252	86.366	16.410	102.776	205.552
21	CARTUCH OS MILLIP ORE POLY GARD-CT, 5Âµ, 9 3/4.	2	UN	161.126	322.252	86.366	16.410	102.776	205.552
22	TARJETA DE MONITOR TOC PARA LINEA	1	UN	N/A	N/A	21.049.875	3.999.476	25.049.351	25.049.351
23	O RING DE 3/4 PULG. PARA CARCAZA	3	UN	N/A	N/A	7.560	1.436	8.996	22.680
					VALORES TOTALES	**41.355.766**			**74.271.884**

Nota 1: Para el ítem 8, ANTRACITA 1.0 X 1.2 MM, no aplica IVA del 19%, se encuentra excluida de IVA, de acuerdo con lo establecido en el estatuto tributario Art 424.

Nota 2: Para los ítems 22 y 23, no se hace comparativo con el precio histórico, debido a que no fue contratado en el año anterior.

Lote 2

				COTIZACION 1		COTIZACION 2	
Ref. Artículo	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**	**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**
1	Servicio mantenimeinto proventivo para equipo Direc Pure Genie. Incluye revisión, limpieza y cambio de repuestos cuando aplique. Se oferta un mantenimiento preventivo a realizar a comienzos del año 2022 y uno en el segundo semestre del 2022. En cualquiera de las dos visitas está incluido el cambio de consumibles del equipo.	2	SER	2.175.500	4.351.000	3.150.000	6.300.000
2	Cartucho de 1 micras en polipropileno para tratamiento	1	UND	178.000	178.000	165.000	165.000

	de agua, Longitud 10". Presentacion paquete X 12						
3	Cartucho de carbon activado para tratamiento de agua, Longitud 10". Presentacion paquete X 12	1	UND	427.500	427.500	520.000	520.000
4	Cartucho de 5 micras en polipropileno para tratamiento de agua, Longitud 10". Presentacion paquete X 12	1	UND	178.000	178.000	165.000	165.000
5	Capsula de filtración hidrofilica con un micraje 0,22 micras,diseñada para punto de uso. Material PES, conexión BSPT (FILTRO FINAL)	1	UND	685.000	685.000	600.000	600.000
6	Resina de intercambio ionico en doble pack como primer paso H en el proceso de desionización. Conexión plug wall. Presentación	1	UND	1.472.500	1.472.500	1.250.000	1.250.000

	por unidad						
7	Resina de intercambio ionico en doble pack como segundo paso U en el proceso de desionización. Conexión plug wall. Presentación por unidad	1	UND	1.413.000	1.413.000	1.560.000	1.560.000
8	Lámpara Ultravioleta de doble longitud de onda 185/254nm para desinfección y TOC	1	UND	1.643.500	1.643.500	1.315.000	1.315.000
9	Filtro Venteo Removedor CO2 para el Tanque.	1	UND	836.000	836.000	725.000	725.000
10	Membrana de osmosis inversa housing para sistemas EDI 5 y 10 para purificador agua Rephile	1	UND	1.475.000	1.475.000	1.240.000	1.240.000
SUBTOTAL ANTES DE IVA					12.659.500		13.840.000

IVA 19%	2.405.305		2.629.600
TOTAL MAS IVA 19%	15.064.805		16.469.600

Para definir el presupuesto oficial la entidad tuvo en cuenta tres (3) de las cotizaciones recibidas y que estas cumplieran técnicamente con la necesidad de la entidad previa revisión de la parte técnica del SGC

No.	**Cotización**	**Observación**
1	Cotización Nº 1	Cumple con lo solicitado por la entidad
2	Cotización Nº 2	Cumple con lo solicitado por la entidad
3	Cotización Nº 3	Cumple con lo solicitado por la entidad

Se definió el siguiente presupuesto para cada uno de los equipos

Acorde a lo anterior y con el fin de lograr una mayor pluralidad de oferentes se establece el presupuesto oficial por lotes definido de la siguiente manera:

PRESUPUESTO LOTE 1

ITEMS LOTE 1		**PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO**

Ref. Artículo	Descripción	Cantidad	Unidad		Precio unitario ANTES DE IVA	MAS IVA 19%	Precio unitario MAS IVA	Precio total estimado
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EQUIPOS INTEGRAL	1	UN		595.500	113.145	708.645	708.645
2	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA EQUIPOS MILLIPORE	1	UN		308.800	58.672	367.472	367.472
3	SERVICIO VERIFICACION EQS. MARCA MILLIPORE LINEA SMART	1	UN		436.000	82.840	518.840	518.840
4	SERVICIO LAVADO Y SANITIZACIÓN TANQUE ALMACENAMIENTO Y EQUIPO	1	UN		628.000	119.320	747.320	747.320

5	GRAVA 1/8 X 1/16.	8	UN		4.061	771	4.832	38.656
6	GARNET #50. 0.4 MM.	3	UN		4.508	857	5.365	16.095
7	ARENA 0.45 - 0.48 MM. LIBRA.	6	UN		3.950	751	4.701	28.206
8	ANTRACITA 1.0 X 1.2 MM.	5	UN		12.790	2.430	15.220	76.100
9	DISTRIBUIDOR EN PVC 3/4 LONGITUD 1 MTS	1	UN		7.769	1.476	9.245	9.245
10	CANASTILLA INFERIOR. ¾ . 16 GPM. PARA TANQUES DE 6 A 14 .	1	UN		19.404	3.687	23.091	23.091
11	CANASTILLA PARA MONTAJE PARTE SUPERIOR 1.05"	1	UN		16.734	3.179	19.913	19.913

12	MODULO DE PURIFICACION PROGARD-S2 PARA SISTEMAS MILLIPORE	2	UN		3.586.892	681.510	4.268.402	8.536.804
13	MODULO QUANTUM TEX (ORGANEX RESIN) EQUIPO MILLI-Q	2	UN		3.483.104	661.790	4.144.894	8.289.788
14	FILTRO DE VENTEO PARA TANQUE MILLIPORE	2	UN		1.396.644	265.362	1.662.006	3.324.012
15	UNIDAD DE FILTRACION MILLIPAK 40, 0,22MICRAS	4	UN		1.390.521	264.199	1.654.720	6.618.880
16	LAMPARA UV PARA EQUIPO DE PURIFICACION DE AGUA ELIX 5V.	1	UN		1.927.512	366.227	2.293.739	2.293.739
17	LAMPARA UV PARA EQUIPOS MILLI Q	1	UN		4.053.720	770.207	4.823.927	4.823.927

18	LAMPARA DE REEMPLAZO A10 UV	1	UN		5.289.803	1.005.062	6.294.865	6.294.865
19	TABLETAS DE CLORO PARA SANITIZACION DE EQUIPOS MILLIPORE	2	UN		846.394	160.815	1.007.209	2.014.418
20	CARTUCHO POLYGARD-CT, 1 Âµ, 9 3/4".	2	UN		110.883	21.068	131.951	263.902
21	CARTUCHOS MILLIPORE POLYGARD-CT, 5Âµ, 9 3/4.	2	UN		110.883	21.068	131.951	263.902
22	TARJETA DE MONITOR TOC PARA LINEA	1	UN		21.049.875	3.999.476	25.049.351	25.049.351
23	O RING DE 3/4 PULG. PARA CARCAZA	3	UN		7.560	1.436	8.996	26.988

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO			**70.354.159**

PRESUPUESTO LOTE 2

PRESUPUESTO ESTIMADO LOTE 2					**PRESUPUESTO PROMEDIO LOTE 2**	
Ref. Artículo	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**		**Precio unitario estimado**	**Precio total estimado**
1	Servicio mantenimiento preventivo para equipo Direc Pure Genie. Incluye revisión, limpieza y cambio de repuestos cuando aplique. Se oferta un mantenimiento preventivo a realizar a comienzos del año 2022 y uno en el segundo semestre del 2022. En cualquiera de las dos visitas está incluido el cambio de consumibles del equipo.	2	SER		2.662.750	5.325.500
2	Cartucho de 1 micras en polipropileno para tratamiento de agua, Longitud	1	UND		171.500	171.500

	10". Presentación paquete X 12					
3	Cartucho de carbón activado para tratamiento de agua, Longitud 10". Presentación paquete X 12	1	UND		473.750	473.750
4	Cartucho de 5 micras en polipropileno para tratamiento de agua, Longitud 10". Presentación paquete X 12	1	UND		171.500	171.500
5	Capsula de filtración hidrofílica con un micraje 0,22 micras,diseñada para punto de uso. Material PES, conexión BSPT (FILTROFINAL)	1	UND		642.500	642.500
6	Resina de intercambio iónico en doble pack como primer paso H en el proceso de desionización. Conexión plug wall. Presentación por unidad	1	UND		1.361.250	1.361.250
7	Resina de intercambio iónico	1	UND		1.486.500	1.486.500

	en doble pack como segundo paso U en el proceso de desionización. Conexión plug wall. Presentación por unidad					
8	Lámpara Ultravioleta de doble longitud de onda 185/254nm para desinfección y TOC	1	UND		1.479.250	1.479.250
9	Filtro Venteo Removedor CO2 para el Tanque.	1	UND		780.500	780.500
10	Membrana de osmosis inversa housing para sistemas EDI 5 y 10 para purificadora agua Rephile	1	UND		1.357.500	1.357.500
SUBTOTAL ANTES DE IVA						13.249.750
IVA 19%						2.517.453
TOTAL MAS IVA 19%						15.767.203

Presupuesto **Lote 1: SETENTA MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($ 70.354.159).**

Presupuesto **Lote 2: QUINCE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS TRES PESOS M/CTE ($ 15.767.203).**

Total presupuesto proceso: **OCHENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 86.121.362).**

El Servicio Geológico Colombiano ha estimado el presupuesto para Contratar el mantenimiento preventivo, y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos, insumos y accesorios para los equipos de purificación de agua de la -la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano, en la suma de OCHENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTIÚN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 86.121.362). incluido IVA, tasas y contribuciones a que hubiere lugar para el cumplimiento del objeto contratado, correspondiente al valor de la cotización recibida durante el estudio de mercado que cumple con la totalidad de las especificaciones técnicas.

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

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

FORMA DE PAGO

EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, cancelará el valor total del contrato, contra entrega de los servicios efectivamente prestados y los ítems ejecutados, previa certificación del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y la presentación de los documentos que soportan el pago.

Lo anterior previa presentación de la factura incluido IVA y certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC 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 factura o cuenta de cobro, junto con la certificación de recibo a satisfacción y los demás soportes requeridos deben presentarse en la Tesorería del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en la Diagonal 53 No. 34-53. 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 y a la liquidez de tesorería.

El valor a pagar incluye IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, al igual que todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del mismo.

JUSTIFICACIÓN DEL ANTICIPO

El SGC NO entregará al contratista valor alguno por concepto de “Anticipo” o “Pago anticipado”.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

PLAZO DE EJECUCIÓN: El término de ejecución será de 6 meses, contado a partir de la aprobación de la garantía única por parte de la Coordinadora del Grupo de Contratos y Convenios, previa expedición del registro presupuestal.

LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución será en las siguientes sedes

Equipo	Sede	Dirección	Ciudad
Sistema de purificación de agua millipore integral 15	SGC sede principal	Diagonal 53 No. 34 - 53	Bogotá D.C.
Purificador de agua rephile (Direct Pure Rephile)	SGC sede Manizales	Avenida 12 de octubre No. 15-47	Manizales

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se adelantará a través de la Selección Abreviada - Subasta Inversa, ya que el objeto de la misma está enmarcado dentro de bienes de características técnicas uniformes según se evidenció en el análisis del sector y en este estudio previo.

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

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

Esta modalidad contempla varias causales que apuntan a ella, sin embargo y para el caso que nos ocupa, vale la pena citar lo

contenido en el literal a) el cual señala lo siguiente:

“Serán causales de selección abreviada las siguientes: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos (…)”.

El párrafo 6 del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 trae la siguiente definición: “Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”.

Ahora bien, al encontrarse inmersos los bienes y servicios objeto de la contratación que se pretende realizar con la definición de bienes de características técnicas uniformes, con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, de acuerdo a las definiciones contempladas tanto en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, el SGC cuenta normativamente con los siguientes procedimientos para su adquisición: Subasta Inversa, Adquisición a través de Bolsas de Productos o Acuerdo Marco de Precios.

Para este último caso el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015 “Procedencia del Acuerdo Marco de Precios” prevé que “Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes”.

En consecuencia, siendo el SGC 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, se procedió a consultar los Acuerdos Marco vigentes publicados en el portal de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente, donde se logró establecer respecto de los bienes que se pretenden adquirir en la presente contratación que estos no se encuentran en los acuerdos marco de precios vigentes en la tienda virtual. Dicha verificación se realizó en el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, publicado en el portal de Colombia Compra Eficiente, de acuerdo con la información que se evidencia en el siguiente enlace: http://www.colombiacompra.gov.co/es/lista-de-acuerdos-marco.

En virtud a lo anterior, y en consideración a la naturaleza del proceso de selección y de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el SGC adelantará un proceso de selección bajo la modalidad de: Selección Abreviada por Subasta Inversa, empleando la Plataforma del SECOP II, de acuerdo con el procedimiento en el literal a) numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y de las demás normas concordantes y complementarias.

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

REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

EXPERIENCIA GENERAL. (Requisito para cada lote)

El proponente deberá acreditar experiencia la cual se verificará de la información registrada en el Registro Único de Proponentes - RUP, el proponente deberá tener registrado en el RUP mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos ejecutados, para cada uno de los lotes definidos, los cuales hayan suscrito con entidades públicas o privadas; la suma de la cuantía de los contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial establecido para cada lote expresado en SMMLV, así:

NUMERO DE LOTE	PRESUPUESTO ESTIMADO POR LOTE	PRESUPUESTO ESTIMADO EN SMMLV POR LOTE
1	**$70.354.159**	**86,121 SMMLV**
2	**$15.767.203**	**15,767 SMMLV**

El cálculo de los SMMLV de los contratos que se acrediten se hará con el establecido en el año de suscripción de estos. Igualmente, el proponente deberá acreditar mediante la presentación del RUP, que los contratos allí relacionados, estén clasificados en alguno de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

Clasificación	Segmentos	Familias	Clase
CÓDIGO	81000000	81100000	81101700

NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO	41000000	41100000	41104900
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Equipo de Laboratorio y Científico	Equipo y suministros de filtrado para laboratorio
CÓDIGO	41000000	41100000	41104200
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Equipo de Laboratorio y Científico	Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio

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

NOTA No. 2: Para los contratos ejecutados por consorcios o uniones temporales de los cuales haya hecho parte un proponente, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación. Si el contrato ha sido ejecutado por los mismos integrantes del consorcio o unión temporal, se contará como un (1) contrato y no se afectará por porcentajes de participación.

NOTA No. 3: Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un CONTRATISTA PLURAL, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación El Servicio Geológico Colombiano pondrá a disposición de los proponentes el Anexo No. 8 del Pliego de Condiciones.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA: (Requisito para cada lote)

Toda vez que las actividades clasificadas en el RUP que corresponden al presente proceso son de carácter general, y que se

requieren actividades inherentes y directas al objeto que se pretende contratar con la presente Selección Abreviada – Subasta Inversa son especializadas, el SGC valorará dicha experiencia certificada del proponente para cada uno de los lotes definidos, quien la deberá acreditar anexando junto a su propuesta, mínimo una (1) y máximo dos (2) certificaciones sobre la ejecución de contratos reportados en el RUP y cuyo objeto esté relacionado directamente con el mantenimiento preventivo o correctivo para equipos de purificación de agua, las cuales pueden ser las mismas que se acreditan para el cumplimento del numeral anterior de la experiencia general.

Estas certificaciones deberán reunir como mínimo los siguientes requisitos:

a. Nombre o razón social del contratante.

b. Nombre o razón social del contratista.

c. Objeto del contrato.

d. Descripción de las obligaciones contractuales.

e. Fecha de suscripción del contrato.

f. Fecha de iniciación del contrato.

g. Fecha de terminación del contrato.

h. Valor del contrato.

I. Identificación y cargo de la persona competente para expedirla (La certificación estará suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento).

j. Número de contacto para validación de la certificación.

Nota 1: No se aceptan documentos emitidos o suscritos por el mismo proponente.

Nota 2: No se aceptan certificaciones de contratos en ejecución, y para los efectos con el diligenciamiento del anexo de experiencia se entenderá bajo juramento que los contratos relacionados han sido ejecutados. No se aceptan órdenes de compra ni facturas

Nota No. 3: La experiencia del Consorcio o Unión Temporal se evaluará teniendo en cuenta la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, que cumplan los requisitos exigidos, los cuales serán totalizados para determinar la experiencia acumulada en contratos similares que tenga el Consorcio o Unión Temporal que presenta la oferta. Se aclara que, si uno solo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de contratación.

Para los contratos ejecutados por consorcios o uniones temporales de los cuales haya hecho parte un proponente, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación. Si el contrato ha sido ejecutado por los mismos integrantes del consorcio o unión temporal, se contará como un (1) contrato y no se afectará por porcentajes de participación

Nota No. 4: En caso de que el proponente haya celebrado contratos con la entidad que cumplan con los requisitos antes descritos, deberá manifestar por escrito el número del contrato y la fecha de suscripción del mismo, efecto para lo cual la entidad procederá a verificarlo en los archivos que reposan en el Servicio Geológico Colombiano.

Nota No. 5: El Servicio Geológico Colombiano se reserva el derecho de verificar la información presentada con las entidades o empresas que expidieron las certificaciones. En caso de que esta sea inexacta o presente inconsistencias, el proponente será descalificado y su propuesta no será tenida en cuenta.

Nota No. 6: El proponente podrá allegar en lugar de las certificaciones, el acta de liquidación siempre y cuando esté acompañada del contrato.

Experiencia proponente extranjero:

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

b- Las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia acreditarán el cumplimiento de este requisito para cada lote en que quieran participar, mediante la presentación de mínimo una (1) y máximo dos (2) certificaciones de experiencia suscritas por el contratante, y que contengan: i. Nombre o razón social del contratante. ii. Nombre o razón social del contratista. iii. Objeto del contrato, el cual deberá ser igual o similar al del presente proceso. iv. Número del contrato. v. Valor del contrato, incluidos los adicionales, si los hubiere. El valor de cada uno de los contratos certificados, sumados o de manera individual, debe ser igual o superior al presupuesto del presente proceso, expresado, expresado en SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES. En caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente más de dos (2) certificaciones de contratos, deberá indicar en la propuesta, cuál de las certificaciones debe ser tenida en cuenta por el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO con el fin de ser habilitado. En caso de que el proponente no precise tal información, el SGC tomará las dos (2) primeras presentadas en orden de foliación, que cumplan las condiciones requeridas, con el propósito de habilitar al proponente. Si una de las certificaciones no cumple con lo solicitado, se tendrá en cuenta la certificación siguiente, hasta completar las mínimas solicitadas. Esta misma regla se aplicará en caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente copia de (los) contrato (s) acompañada del acta de liquidación.

Nota No.1: En el evento de presentar las certificaciones con valores en moneda extranjera, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros: Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América ($USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución, para lo cual se tomará la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el “link” http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#199 o Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm o Luego se procederá a su conversión de los $USD resultante a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el “link” allí indicado.

Nota No. 2: Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de

acuerdo con el año de ejecución del contrato certificado.

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

Nota No.4: La experiencia del Consorcio o Unión Temporal se evaluará teniendo en cuenta la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, que cumplan los requisitos exigidos, los cuales serán totalizados para determinar la experiencia acumulada en contratos similares que tenga el Consorcio o Unión Temporal que presenta la oferta. Se aclara que, si uno solo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de contratación.

El proponente debe adjuntar con su propuesta el Anexo No. 3 y 3A del documento adicional al pliego

Personal Mínimo (Requisito para cada lote)

El proponente deberá presentar como mínimo una (1) persona (técnico, tecnólogo o profesional) asignado para el mantenimiento de los equipos y que cuente como mínimo certificados de experiencia de dos (2) años en el mantenimiento de los equipos de referencia

Perfil requerido	Cantidad mínima	Experiencia
Técnico, tecnólogo o profesional	1	Certificado de entrenamiento en la línea de equipos objeto del contrato Dos (2) años de experiencia específica en el mantenimiento de esta línea de equipo

Para acreditar los anteriores requisitos el proponente deberá aportar:

NOTA: Si el proponente presenta oferta para el Lote No. 1 y al mismo tiempo para el Lote No. 2, se podrá evaluar y verificar una misma persona que efectúe el mantenimiento de los equipos de los dos lotes, esto teniendo en cuenta que los Lotes se definen por la ubicación geográfica de los equipos a los cuales se le realizará mantenimiento. (lote 1: Manizales y lote 2: Bogotá)

A. Documentación académica:

- Copia del respectivo título académico y/o acta de grado.
- En los casos que determine la Ley, la tarjeta profesional o matrícula profesional según corresponda.

- La certificación o constancia de vigencia profesional y/o antecedentes disciplinarios de la misma o sus equivalentes dependiendo de la profesión – vigente. Si el título es extranjero deberá adjuntar el documento que corresponda según la legislación del país donde la obtuvo.

B. Documentación para acreditar la experiencia:

Certificaciones laborales o contractuales de experiencia general y específica, donde se acrediten las condiciones que requieren en cada perfil, dichas certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre o razón social de la entidad o empresa contratante.

- Nombre del contratista o empleado.

- Fecha de inicio y de terminación del vínculo laboral o contractual. (En caso de que no se evidencie fecha de terminación, se tomará como fecha final la fecha de expedición del certificado).

- Especificación del cargo y/u obligaciones y/o labores y/o actividades desempeñadas.

REGLAS APLICABLES A LA VERIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

Si de la información de las certificaciones laborales o contractuales se desprende de manera clara e inequívoca que de acuerdo con la denominación del cargo o el objeto o información del contrato, según corresponda, el mismo está relacionado directamente con el área y/o el tema solicitado para el perfil o descripción de las funciones desarrolladas, no es necesario que en el contenido de la certificación se describa de manera separada las funciones o actividades del contratista o empleado. En el evento en que las certificaciones no contengan toda la información solicitada, el Proponente puede anexar el contrato o el acta de liquidación del mismo, de tal forma que la información no contenida en la certificación se complemente con el contenido de dichos documentos.

La experiencia del personal requerido, se contará a partir de la terminación del pensum académico. Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, ingenierías y afines en las cuales la experiencia se computará a partir de la inscripción y registro profesional o tarjeta profesional para lo cual se debe presentar el documento correspondiente. Si en la propuesta no se presenta la certificación o documento que acredite la terminación de pensum académico, la experiencia del personal, se contará a partir de la fecha de grado.

Si el contratista requiere cambiar alguna persona del equipo de trabajo, por causas de fuerza mayor, la persona que lo reemplace debe cumplir los requisitos mínimos habilitantes exigidos por la SECRETARIA y obtener como mínimo el mismo puntaje que obtuvo la persona a quien ésta reemplazando. El cambio debe ser aprobado por el supervisor del contrato.

Son inadmisibles los traslapos en la experiencia en tiempo de ejecución de contratos. Para efectos del personal mínimo requerido, si se acredita experiencia adquirida en forma simultánea por varios contratos o vinculaciones, la misma se contará como una sola.

En caso de no encontrase en los documentos aportados para acreditar la experiencia las fechas de inicio, terminación del contrato y expedición de la certificación con día, mes y año, el SGC tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación, y el último mes de año como mes de inicio y el primer mes del año como mes de finalización.

Para efectos del presente proceso de selección NO se aceptarán equivalencias de experiencia para acreditar los requisitos académicos exigidos en este numeral, o viceversa.

REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES.

REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES - MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS.

Conforme lo establece el Artículo 8° del Decreto 1860 de 2021 (Articulo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015) y el análisis del mercado realizado, los proponentes que hagan parte del sector de empresas *"MIPYMES"* tendrán para el presente proceso requisitos habilitantes de capacidad jurídica diferenciales respecto de las demás empresas/proponentes así:

- GARANTÍA DE SERIEDAD

Cada proponente deberá constituir a favor del **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO**, una garantía de seriedad de la oferta expedida por una entidad legalmente establecida en Colombia debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia con los requisitos establecidos en el **numeral 5.1.7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA del presente Pliego de Condiciones** y por un valor asegurado del 10% del valor del presupuesto oficial estimado para cada lote o lotes a los que se presente. (Las cifras del valor de la póliza deben expresarse en pesos).

Las empresas que no hagan parte de este sector deberán constituir una garantía de seriedad por un valor asegurado del 15% del valor del presupuesto oficial estimado para cada lote o lotes a los que se presente. (Las cifras del valor de la póliza deben expresarse en pesos).

Para la acreditación de mipymes en el sistema de compras públicas el proponente deberá aportar:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Nota No. 1: En todo caso, las mipymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Nota No. 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

se anexa archivo con matriz de riesgo

GARANTIAS

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

MARQUE CON UNA X	MODALIDAD	PORCENTAJE	VIGENCIA DE AMPAROS
X	Cumplimiento del Contrato	20	Con una vigencia igual al término de duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.
X	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Vigente por el término de duración del contrato y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20	Con una vigencia de un (1) año, contado a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor
X	Calidad del Servicio prestado	20	Con una vigencia de un (1) año, contado a partir

			del recibo a satisfacción por parte del supervisor.

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

EXISTENCIA DE ACUERDOS COMERCIALES

Acuerdo comercial		**Entidad estatal incluida**	**Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo**	**Excepción aplicable al proceso de contratación**	**Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial**
Alianza Pacífico	Chile	NO	N.A.	N.A.	NO
	Perú	NO	N.A.	N.A.	NO
	México	NO	N.A.	N.A.	NO
Canadá		NO	N.A.	N.A.	NO
Chile		NO	N.A.	N.A.	NO

Corea		NO	N.A.	N.A.	NO
Costa Rica		NO	N.A.	N.A.	NO
Estados AELC		NO	N.A.	N.A.	NO
Estados Unidos		NO	N.A.	N.A.	NO
México		NO	N.A.	N.A.	NO
Triángulo Norte	El salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N.A.	N.A.	NO
Unión Europea		NO	N.A.	N.A.	NO
Comunidad andina		SI	SI	NO	SI

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato sera LUIS ALEJANDRO GUTIERREZ CARRANZA del grupo 4902 - LAB.CARACTERIZACION DE MATERIALES GEOLOGICOS E INV. PROCESOS GEOQUIMICOS quien hara seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibira a satisfaccion el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoria y Supervision del Servicio Geológico Colombiano.
DOCUMENTOS ANEXOS Para efectos de trámite anexo los siguientes documentos:

Otros Documentos	**X**

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

HERNANDO ALBERTO CAMARGO GARCIA
director laboratorios