CONDICIONES CONTRATACION DIRECTA
(CONTRATO DIRECTO POR PROVEEDOR EXCLUSIVO)

ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE FILTRACIÓN AL VACÍO DE MÁS DE 40 PUESTOS PARA EL LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS.

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
SUBDIRECCION DE AGROLOGÍA Y LABORATORIO DE SUELOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO

1.1. ANTECEDENTES Y NECESIDAD

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de acuerdo con el Artículo 3 del Decreto 846 de 2021 tiene como objetivo la elaboración y actualización del mapa oficial de la República de Colombia, formular y ejecutar políticas y planes del Gobierno Nacional en materia de cartografía, agrología, catastro, geodesia y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

Aunado a lo anterior, el IGAC en el marco de las funciones establecidas en el artículo 4 del Decreto 846 de 2021, tiene como objetivo, ejercer como autoridad en materia geográfica, geodésica, cartográfica, catastral y agrológica nacional, ejercer la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia, así como garantizar su adecuado cumplimiento, mediante la producción, análisis y divulgación de la información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, presta por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados que permitan garantizar los resultados esperados y satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externo del Instituto.

En concordancia a lo anterior y de acuerdo con el precitado decreto, la Dirección de Gestión Catastral, tiene las siguientes funciones: 1. Definir, diseñar y elaborar los productos y servicios derivados de los procesos catastrales para su comercialización. 2. Dirigir los procesos de prestación del servicio público catastral por excepción. 3. Dirigir el proceso para avaluar, en última instancia, los bienes inmuebles de interés para el Estado, en los términos en que disponga la Ley. 4. Dirigir la elaboración de avalúos comerciales y administrativos, así como los peritazgos y solicitudes de conceptos técnicos en la materia, de conformidad con la normatividad vigente.5. Proponer las especificaciones técnicas y estándares para regular la prestación del servicio público catastral, en coordinación con la Dirección de Regulación y Habilitación.6. Coordinar los procesos y proyectos y demás acciones relacionadas con la prestación del servicio público catastral por excepción, de manera articulada con la Subdirección General.7. Orientar la elaboración y actualización de los procesos de formación, actualización, conservación, difusión y avalúes, proponiendo la implementación de métodos o actividades destinados a promover la optimización de tiempos y recursos.8. Establecer los lineamientos funcionales gráficos y alfanuméricos del Sistema de Información Catastral, para los componentes, físico, jurídico y económico.9. Realizar seguimiento a la disposición de la información catastral, de conformidad con los estándares establecidos.10. Promover el uso, análisis y explotación de los productos catastrales en coordinación con la Oficina Asesora de Comunicaciones.11. Dirigir las acciones administrativas, legales, técnicas y operacionales necesarias para la óptima gestión de las subdirecciones.12. Participar en el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional.13. Las demás que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

De las funciones anteriormente mencionadas, se tiene que el catastro es la base para implementar un sistema de administración del territorio que, integrado con otros sistemas de formación, suple necesidades tanto públicas como privadas para:

- Brindar seguridad jurídica por medio de la inscripción o representación de los intereses sobre la tierra, relacionados con su ocupación, valor, uso y urbanización.

- Apoyar las decisiones de ordenamiento territorial y de planeación económica, social y ambiental, mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades, en concordancia con el principio de independencia legal.

De acuerdo con la cadena de valor público, algunos procedimientos de la actividad catastral constituyen un servicio público que suministra y apoya la gestión de la información sobre el territorio en relación con la tenencia y propiedad, valoración, uso, urbanización y desarrollo territorial. Es así como la Dirección de Gestión Catastral, en el cumplimiento de sus funciones, tiene el objetivo de realizar la actualización gradual y progresiva de la información catastral del territorio nacional y la formación de los predios.

Es por esto, que con el fin de dar cumplimiento al objetivo misional del Instituto, encaminado a la actualización permanente del catastro para materializar su característica de catastro multipropósito, se requiere un continuo seguimiento, control y

evaluación de las metas propuestas, así como un apoyo constante en la ejecución de cada uno de los proyectos relacionados con la gestión catastral, en el cual las demás direcciones del Instituto en el ejercicio de sus funciones y mediante un esquema participativo, permiten aprovechar sus capacidades existentes, con el fin de lograr la actualización catastral requerida de manera más eficiente.

De igual forma, en el marco de los objetivos definidos en el plan de desarrollo y como estrategia para fortalecer los procesos de gestión territorial, el IGAC como autoridad cartográfica, catastral, agrológica, geográfica y geodésica del país, tiene la labor no solo de producir y custodiar esta información sino también la de promover su descubrimiento, acceso y reutilización. En este sentido, desde la Dirección de Gestión de Información Geográfica se busca, entre otras cosas, la implementación de estrategias que contribuyan a ofrecer servicios de información eficientes y de fácil acceso y aprovechamiento por parte de nuestros usuarios.

A su vez, La Dirección General, en desarrollo de la misión institucional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y con sujeción a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 2015 y según lo establecido en el Decreto 846 del 29 de julio de 2021, en el numeral 10 del artículo 10, dispuso la competencia que le asiste para *"*Dirigir*, coordinar, vigilar, controlar y evaluar la ejecución y cumplimiento de los objetivos, funciones, políticas, planes y programas inherentes al objeto de la entidad"*. Asimismo, previó, en el numeral 15 ibídem la facultad de *"Ordenar los gastos, proferir los actos administrativos, realizar las operaciones y celebrar los contratos o convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones del Instituto"*.

Dicho lo anterior, se tiene que la Subdirección de Agrología tiene como objetivo ejecutar los programas y proyectos relacionados con la identificación de la vocación, uso y manejo de las tierras, con el fin de clasificarlas y zonificarlas para apoyar los procesos catastrales, de planificación, y desarrollo territorial, desarrollando así, estudios e investigaciones que incorporen la información agrológica, para definir el valor potencial de las tierras y apoyar los procesos de caracterización de la dinámica inmobiliaria rural del país, elaborando las clasificaciones de tierras relacionados con Áreas Homogéneas de Tierras con fines multipropósito, capacidad de uso de las tierras y evaluación de tierras, como insumo para el cumplimiento de las metas relacionadas con la gestión catastral.

Que, de igual forma, el Decreto 846 del 29 de julio de 2021 en su artículo 26 asignó las funciones del Laboratorio Nacional de Suelos, y específicamente en los numerales 1 y 4 donde el numeral 1 es "*Ejecutar los análisis del laboratorio en aspectos físicos, químicos, mineralógicos, micromorfológicos y biológicos de los suelos, aguas para riego y tejidos vegetales*" y el numeral 4, menciona "*Implementar todas las acciones necesarias para la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos bajo la norma técnica vigente*". Además, como una meta del Plan de acción Anual 2023 se debe procurar mantener la acreditación e Implementar Plan de modernización de Laboratorio Nacional de Suelos.

Que el objetivo institucional establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG propone "*Consolidar al IGAC como la mejor entidad en la generación e integración de información geográfica, catastral y agrológica con altos estándares de calidad*" y, para garantizar conformidad con las certificaciones institucionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, se requiere dar cumplimiento a las metas establecidas para el Laboratorio Nacional de Suelos en la vigencia 2023: "*90.000 Análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos realizados*". Para esto se debe mejorar los tiempos de respuesta y dar cumplimiento oportuno a los requerimientos y solicitudes de los usuarios, teniendo en cuenta que la prestación de servicio se hace de forma ininterrumpida.

Que la Resolución 1149 de 7 de octubre de 2021 expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM otorga "*la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables*", bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC17025:2017 Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración. En esta norma se expone en su numeral 6.4.1 que "*El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos (…) aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados".*

Para la ejecución de esta labor se ha contado con infraestructura, equipos adecuados y un grupo conformado por profesionales especializados, técnicos calificados y personal administrativo de apoyo, además de gran experiencia en cada una de las áreas específicas de servicios y líneas de investigación, todo esto enmarcado en un sistema de control de calidad de los procesos, que permite brindar resultados altamente confiables. Sin embargo, desde la construcción del actual edificio del Laboratorio Nacional de Suelos en el año 1974, el sistema de filtración y extracción al vacío no ha sido actualizado, el cual se encuentra distribuido en dos mesones, con capacidad para procesar 24 muestras en cada uno. Este sistema ya no es eficiente, lo que ocasiona retrasos en los procesos ya que debido al estado de la tubería antigua se presentan pérdidas de presión y por lo tanto tarda más tiempo el proceso de filtración y extracción al vacío. Adicionalmente, el sistema presenta fallos que ocasionan devolución del filtrado a través de la tubería, contaminando las muestras y generando reprocesos al interior del laboratorio. El sistema de filtrado es fundamental para el tema de química al ser empleado en múltiples procesos, por ejemplo: extracción de bases (Ca, Mg, Na y K), extracción de elementos menores, acidez intercambiable, extracción de aniones y sales, entre otros, que hacen parte de los paquetes Q-01, Q-02, Q-03, Q06, Q10, Q19, Q20, Q25, Q66, Q67, Q68, Q37, Q38, Q39, Q40, Q41, Q43, Q60, Q62, P01, W01, W02, W06, W08, W09, W18, W19, W20 y W21, por lo que su funcionamiento es esencial para continuar ofertando el servicio de manera ininterrumpida y conforme a los estándares de calidad de la norma 17025:2017

asociados a los procesos actualmente acreditados por el IDEAM en la resolución 1149 del 7 de octubre de 2021.

Debido a la alta demanda analítica del laboratorio y especialmente del tema química, el equipo técnico del LNS ha identificado la necesidad de renovar el sistema completo de extracción al vacío de uno de los mesones y ampliar el mismo a otro mesón incluyendo la instalación de la tubería grafada de media pulgada que sea en acero inoxidable, segura para compresión por vacío, con sus respectivos acoples entre la tubería y el sistema de extracción desde el área analítica hasta el subsótano donde se acoplan los compresores y la independización de cada línea para garantizar un mejor funcionamiento , incluyendo figuras de respaldo para trampas de aceite y estructura de control de bomba de vacío con manómetros para sistema de extracción para cada línea de extracción.

Es importante resaltar que este sistema debe ser compatible con el qué ha sido contratado mediante el contrato 29301 de 2023, y con los Elermeyers con desprendimiento lateral en borosilicato o Kitasatos de 250 ml y 500 ml y con los Embudos Buchner de 100mm existentes en el LNS. Estos sistemas deben ser completamente cerrados, cada uno con una línea de suministro de vacío o tubería de acero inoxidable con salidas y válvulas independientes, que permitan la extracción de 48 muestras de manera simultánea de hasta 200 gramos de suelo o lodo cada una, manteniendo una presión constante de ±650 mm Hg a través de la tubería, reduciendo al máximo la posibilidad de ocasionar contaminación cruzada de las muestras. Adicionalmente, el sistema de extracción al vacío debe ser capaz de funcionar de manera constante para dar respuesta a la alta demanda analítica del LNS, por lo tanto, es preciso que cada mesón cuente con compresores de mínimo 20 bar y bombas bomba de vacío químicamente resistentes, libres de aceite, con diafragma y trampa de vacío, que puedan mantener de manera ininterrumpida la presión en toda la tubería y para evitar que el extracto se devuelva y contamine las muestras.

Considerando lo anterior, con la presente adquisición se busca que los elementos existentes del LNS (Elermeyers con desprendimiento lateral en borosilicato o Kitasatos de 250 ml y 500 ml y con los Embudos Buchner de 100mm), sean compatibles con el sistema de extracción al vacío objeto de nuestro estudio, ya que al realizar los estudios técnicos respectivos, y haciendo un análisis costo efectivo, es posible concluir que se obtiene mayor valor por los recursos públicos , y optimización de los procesos, evitando así el detrimento patrimonial del IGAC.

El grupo de profesionales del Laboratorio Nacional de Suelos ha comparado los sistemas de extracción al vacío ofertados en el mercado colombiano, encontrando que únicamente dos empresas se dedican a la venta de dicho sistema, y que solo una de ellas cuenta con el sistema de extracción al vacío compatible con los elementos del LNS. Conforme a ello, se detalla el siguiente cuadro comparativo con las características técnicas de cada una de ellas.

CUADRO COMPARATIVO
SISTEMAS DE EXTRACCIÓN AL VACIO PARA SUELOS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA A EVALUAR	MARCAS	
	KASALAB	**MASER**
Modelo o referencia	TE-0593	No aplica
Sistema de Tubería	Flauta	Sistema completamente cerrado en tubería en acero inoxidable
Capacidad	6 muestras	48 muestras
Material del sistema	Estructura en acrílico y PVC	Tubería en acero inoxidable
Compatibilidad con kiosatos existentes en el Laboratorio	No, la estructura no permite conectar este material volumétrico para recolectar él filtrado,	Si, la estructura permite conectar un kiosato por punto de extracción para recolectar el filtrado
Bomba de vacío	**Tecnal** Vacío: 0 a ±620 mmHg Flujo: 25 litros/minutos Compresor: 1/4 de HP Peso: 10,1 kg Libre de aceite	**Eijkelkamp** Vacío: 0 a ±650 mmHg Flujo: 25 litros/minutos Compresor: 1/6 de HP Peso: 6.2 kg De diafragma y con trampa de vacío, libre de aceite
Compresor	N.A.	**Eijkelkamp** 20 bar Válvula reductora incluida con manómetro (130V-50Hz).

Después de revisar las fichas técnicas de los equipos existentes en el mercado, se identifica que el sistema de extracción al vacío de la empresa KASALAB no cumple con los requerimientos de procesamiento en simultáneo de 48 muestras del LNS, tan solo cuenta con capacidad para trabajar seis muestras de manera simultánea empleando una bomba de vacío de 1/5 HP y con vació de máximo 620 mm Hg, valor inferior al requerido al interior del LNS. Adicionalmente oferta un sistema denominado flauta, fabricado en materiales que no garantizan su durabilidad ante el trabajo pesado y constante del laboratorio, ya que el

acrílico y el PVC se deteriorarán más rápidamente que la tubería en acero inoxidable y son materiales más susceptibles a absorber o retener elementos o químicos que pueden contaminar el proceso de extracción, por lo tanto, no garantizan la no contaminación cruzada. Por otra parte, la bomba de vació requerida para el funcionamiento del sistema cuenta con menor extracción de vacío que la ofertada por MASER, lo cual puede significar un retraso en el proceso al requerir mayor tiempo para alcanzar la succión o vacío requerido.

La oferta de la empresa MASER garantiza un procesamiento de mayor capacidad (48 muestras en simultáneo), empleando un sistema completamente cerrado en tubería de acero inoxidable que incluye un juego de bomba al vacío de diafragma+trampa de vacío y un compresor de alta capacidad de la marca Eijkelkamp los cuales en conjunto garantizan un sistema de respaldo para mantener la presión constante durante las largas jornadas de funcionamiento de estos equipos. Además, es compatible con los kiosatos y embudos Buchner existentes en el Laboratorio. Por lo anterior, se considera que esta es la opción que cumple con los requerimientos técnicos y satisface las necesidades actuales del LNS.

La empresa MASER Ltda, cuenta con más de 30 años de experiencia en la fabricación, comercialización, importación, distribución, servicio posventa (mantenimiento preventivo y correctivo) de equipos para química y física de suelos, en empresas ligadas al gremio agrícola y ambiental, además de laboratorios de investigación y prestación de servicios en suelos y medio ambiente, a nivel de américa latina en países como Perú, Chile, Colombia, entre otros. Adicionalmente, MASER Ltda cuenta con la representación exclusiva para la marca Eijkelkamp desde hace 20 años, respaldando la confiabilidad y calidad de la marca, siendo el único distribuidor autorizado por la Eijkelkamp en el territorio nacional, lo que reconoce la disponibilidad de personal técnico experto y la presentación de otros servicios técnicos posventa directamente en el territorio nacional, tales como los mantenimientos preventivos, capacitaciones, asesorías, venta de repuestos en caso de ser requeridos y demás necesidades que se llegasen a derivar del sistema de extracción al vació, bomba de vacío y compresor, lo que facilita la adquisición y entrega de todo el sistema y a su vez permite reducir costos, tiempo de entrega y agilidad en los procesos, ya que no se requiere actividades adicionales de exportación e importación a la casa matriz, que la citada empresa brinda en Colombia a través de la certificación otorgada de manera exclusiva por el fabricante del 1 de enero de 2023 con validez hasta el 31 de diciembre de 2023.

En la actualidad, la disposición normativa vigente para interpretar el alcance de la causal de contratación directa establecida en el artículo 2, numeral 4, literal g), de la Ley 1150 de 2007, está compilada en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, el cual dispone lo siguiente: «se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.>>

Con el presente estudio del sector es posible determinar, que la contratación a realizar deberá surtirse mediante contratación directa, en tanto que los elementos adquirir solo son distribuidos exclusivamente por una sola empresa en el territorio colombiano. El sistema de vacío con mínimo 48 puestos por mesón marca MASER y sus complementos, son necesarios para el laboratorio puesto que son compatibles e integrables con los elementos con los que cuenta actualmente el LNS, lo cual, como ya se indicó anteriormente garantiza no solo la realización de los procesos de forma más eficiente, sino que además al poder integrarlas con los elementos existentes se optimiza el funcionamiento de las mismas y se prolonga su uso en el tiempo, permitiéndole a la entidad darle mayor valor al dinero público.

De lo anterior se establece la necesidad de adquirir un sistema de vacío con mínimo 48 puestos por mesón para el LNS marca MASER, con el cual se fortalecerá el desarrollo de las actividades analíticas de muestras de suelos y lodos, para el cumplimiento de las metas proyectadas de manera anual, toda vez que MASER Ltda, es el distribuidor exclusivo en Colombia de la empresa Eijkelkamp.

1.2 META O PROYECTO

CODIGO BPIN: 2021011000082

PROYECTO:
Desarrollo de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel Nacional

ACTIVIDAD:
Realizar los análisis físicos, químicos, biológicos y mineralógicos de suelos

META:
Pruebas químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos realizados.

PRODUCTO:
Servicio de análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos.

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 OBJETO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto "Adquisición de sistema de filtración al vacío de más de 40 puestos para el Laboratorio Nacional de Suelos."

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista deberá garantizar la entrega del sistema de filtración al vacío de más de 40 puestos para el Laboratorio Nacional de Suelos, de acuerdo a las necesidades que se presenten y cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	**EQUIPO**	
1.1	Equipo diseño de sobre mesa. Equipo adecuado para extracción muestras de suelo y lodos hasta 200gr. Realiza hasta 48 muestras simultáneamente. Se entregan 48 kits para cada punto de análisis de extracción que conta de embudo y mangueras. Kit de Embudo Buchner porcelana 100 mm Kit de Erlenmeyer para vacío de 250 ml Kit de Tapón de caucho para Kitasato Tubería en acero inoxidable. Incluye Bomba de vacío alta capacidad 25 mm Hg, trampa y filtro. Marca Maser.	1
1.2	Tubería grafada 1/2 pulgada grado seguro en acero inoxidable para compresión de vacío y acoples 140m incluidos acoples, para acoplar sistema de vacío Maser, hasta centro de compresores en el edificio del Laboratorio Nacional de Suelos con figura de respaldo para el sistema y trampas de aceite.	1
1.3	Estructura de control de bomba de vacío con manómetros para sistema de extracción Maser de 48 puestos para 3 juegos completos de análisis en laboratorio. Marca Maser	1
2	Bomba de vacío de respaldo de alta capacidad. Marca Maser. Características: SISTEMA DE VACIO □ EN CONFORMIDAD CON NFPA □ RENDIMIENTO DE 25 m^3 48 Inc hg □ TANQUE HORIZONTAL DE 200 lt □ ESTRUCTURA FABRICADA EN ACERO □ ACABADO EN PINTURA EPOXICA □ TANQUE DE ALMACENAMIENTO FABRICADO BAJO NORMATIVIDAD □ BOMBA DE VACIO ADIXXEN PFIEFFER ALEMAN □ VACUOSTATO □ VACUOMETRO □ SISTEMA DE VALVULAS DE AISLAMIENTO ANTIRETORNO Y FILTROS DE ADMISION, TUBERIA PARA EXPULSION DE AIRE DE LAS BOMBAS □ VOLATAJE 110V □ INSTALACION IN SITO Marca Eijkelkamp.	2
3	Kit de vidrieria y accesorios completos para juego de 48 funciones de extracción. Trampas de vacío y filtros para sistema de extracción de vacío en muestras de suelos	6
4	Bomba de Vacío por diafragma con manómetro 100% libre de aceite. –650 mmHg (SNM), 1/6HP –Peso: 6.2kg –Voltaje:110V/60Hz. Marca Eijkelkamp.	4
5	Compresor, 20 bar, válvula reductora incluida con manómetro (130V-50Hz).	2

	Diseño especial para usar con equipos para determinación depF (08.25 y 08.03). Marca Eijkelkamp.	

NOTA UNO: El contratista deberá disponer del recurso humano idóneo necesario para realizar el transporte, entrega e instalación y puesta en marcha de los bienes materiales del presente objeto, donde disponga el supervisor del contrato, sin costo adicional alguno para la entidad. El personal utilizado por el contratista para la entrega de los elementos estará bajo su subordinación y responsabilidad, razón por la cual el mismo no tendrá ningún vínculo laboral ni contractual con el IGAC.

NOTA DOS: El contratista deberá responder por todos los daños que se ocasionen a los equipos referenciados, durante la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos adquiridos en el presente proceso, causados por impericia u omisión de su personal. En consecuencia, en caso de presentarse una situación de avería a la totalidad de algún equipo o algún componente que afecte su funcionabilidad, el contratista deberá realizar la reposición del equipo por uno igual o de mejores características y tecnología que el averiado, o realizara su reparación, de forma inmediata, previo requerimiento del supervisor. La presente situación será soportada con la hoja de vida de cada uno de los equipos.

2.3 CÓDIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación que se describe a continuación:

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Equipos de extracción para laboratorios		
CÓDIGO	4111		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	**CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA**	**CÓDIGO Y NOMBRE DE CLASE**	
41. Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4111. Instrumentos de medida, observación y ensayo	41113900. Equipo para medición de suelos.	
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Equipos de extracción para laboratorios		
CÓDIGO	41104806		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	**CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA**	**CÓDIGO Y NOMBRE DE CLASE**	**CÓDIGO Y NOMBRE DE PRODUCTO**
41. Equipos y suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	4110. Equipo de laboratorio científico	411048. Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción	41104806. Equipos de extracción para laboratorios

2.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que surja de la presente contratación corresponde a contrato de compraventa de conformidad con la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen o deroguen y en las materias no reguladas en dichas leyes a las disposiciones civiles y comerciales, de conformidad con Artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La selección del contratista es por la modalidad de Contratación Directa, de acuerdo con lo señalado en el literal g) del numeral 4 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007. Cuando no existe pluralidad de oferentes; esto es, cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, de acuerdo con lo que señala el Artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2016.

Que, de acuerdo con el fundamento jurídico citado, se establece que MASER LTDA, se constituye como proveedor exclusivo en el territorio nacional de la marca EIJKELKAMP, según certificación de fecha 01 de enero de 2023 con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023.

4. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial se estima hasta la suma de ochocientos cincuenta y seis millones ochocientos mil pesos m/cte. ($856.800.000), incluido IVA, de la vigencia fiscal 2023 con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 172123 de fecha 25 de agosto de 2023.

Para determinar el valor del presente proceso de contratación directa, se cuenta con la cotización de fecha 29 de noviembre de 2023 presentada por MASER LTDA, en su calidad de proveedor exclusivo en el territorio nacional de la marca EIJKELKAMP de acuerdo con la certificación allegada por MASER de fecha 01 de enero de 2023 con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023, utilizadas para calcular el valor del contrato.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para la estructuración del presente contrato se elaboró el respectivo análisis del sector, el cual se anexa al presente estudio previo y hace parte integral del mismo. (ver anexo 1 *ANALISIS_SECTOR_ADQUISICIÓN_MASER)*

5. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES INVOLUCRADOS EN LA CONTRATACIÓN.

Para la estimación, tipificación y asignación de riesgos, se elaboró la matriz de riesgos (ver anexo 2 *MATRIZ_RIESGOS_ADQUISICIÓN_MASER)*

6. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En atención a lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, "*los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato*". Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento.

Las garantías no serán obligatorias entre otros, en los contratos cuyo valor sea inferior al diez por ciento (10%) de la menor cuantía, caso en el cual corresponderá a la Entidad determinar la necesidad de exigirla, atendiendo la naturaleza del objeto del contrato y la forma de pago.

De igual manera, el Artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015, señala: Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

a. Contrato de seguro contenido en una póliza.
b. Patrimonio autónomo.
c. Garantía bancaria.

Por lo anterior, el presente proceso de contratación SI requiere de constitución de garantías.

El futuro contratista se comprometerá a constituir a favor del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, cualquiera de las siguientes garantías, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015:

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista, a su costo deberá constituir a favor del Instituto, garantía única de conformidad con lo establecido en el Decreto anteriormente referido, la cual será aprobada por la Entidad, siempre y cuando reúna los requisitos legales y contractuales exigidos.

La misma deberá amparar los riegos señalados a continuación:

- **a. Cumplimiento:** Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato incluido IVA. Deberá así mismo, tener una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y seis (6) meses más.
- **b. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato incluido IVA. Este amparo debe ser a partir de la entrega final de los productos al Almacén General por el mismo término de ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, y dos (2) años más.

Nota 1: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere este numeral.

Nota 2: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.

Nota 3: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las no rmas legales vigentes.

Nota 4: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Nota 5: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

7. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACION ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA.

La presente contratación **NO** esta cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente para Colombia.

8. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

8.1. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La prestación objeto de la presente contratación se ejecutará en el Laboratorio Nacional de Suelos ubicado en la Sede Central del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la carrera 30 No. 48-51 en la ciudad de Bogotá.

8.2 PLAZO

El contrato se ejecutará a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta el 30 de diciembre de 2023.

8.3 VALOR

El valor del contrato será hasta por la suma OCHOCIENTOS CINCUENTAY SEIS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE. ($856.800.000), incluido IVA.

Los gastos, costos directos e indirectos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y otros causados durante el desarrollo del contrato y que se requieran cancelar para dar cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, correrán por cuenta del contratista.

Para determinar el valor del presente proceso de contratación directa, se cuenta con la cotización presentada por MASER LTDA, en su calidad de proveedor exclusivo en el territorio nacional, de fecha del 29 de noviembre de 2023, de la marca EIJKELKAMP de acuerdo con la certificación allegada por MASER de fecha 01 de enero de 2023 con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023, utilizadas para calcular el valor del contrato.

8.4 FORMA DE PAGO

El Instituto pagará el valor total del contrato de la siguiente forma:

Se realizará un único pago 100% del valor del contrato incluido todos los costos e impuestos a que haya lugar, previa presentación de la certificación expedida por el supervisor asignado por el Instituto en donde conste el recibo a satisfacción del bien y sus componentes, de la factura junto con la totalidad de los documentos requeridos por el IGAC, con sujeción de la programación del PAC correspondiente.

El contratista deberá presentar la factura comercial correspondiente, y deberá acreditar que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social integral y parafiscales (caja de compensación familiar, ICBF y SENA) de todos los trabajadores, mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el Representante Legal del contratista, correspondiente a la mensualidad anterior.

Los pagos se efectuarán mediante consignación a la cuenta que el (o la) contratista acredite como propia a través de la certificación bancaria aportada en el contrato, adjuntando los siguientes documentos:

1. Acta de supervisión.

2. Recibo de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales (si a ello hubiere lugar)

3. Factura en caso de que el (o la) contratista este sujeto al régimen común. "En atención al artículo 20 de la Resolución No. 42 del 05 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, deberá expedir su factura, como Factura electrónica, para lo cual tendrá que realizar la Actualización del RUT y Resolución de facturación incluyendo la responsabilidad como facturador electrónico."

Sin perjuicio de lo anterior, el pago que se genere en virtud del contrato estará sujeto a la programación y/o aprobación del programa anual mensualizado de caja – PAC, y a la situación efectiva de los recursos por parte de la Dirección Nacional de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Los recursos que no puedan ser girados en la presente vigencia, quedaran constituidos como rezago presupuestal compuesto por las reservas presupuestales y las cuentas por pagar.

En todo caso, los pagos previstos en este contrato están sujetos a la situación de fondos en la tesorería del Instituto.

8.5 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

a. Cumplir con el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y, obligaciones definidas.
b. Actuar sobre la base del principio de lealtad, honestidad, respeto, buena fe, oportunidad y transparencia; para ello, deberá aplicar el Código de Integridad que se puede consultar en https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/codigo_de_integridad_igac.pdf
c. Responder en los plazos que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
d. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 6 Ley 1562 de 2012 por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
e. Colaborar con el suministro y respuesta de la información correspondiente a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado o cualquier otra autoridad, en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato y de asuntos relacionados con el mismo.
f. Cumplir lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y demás garantías reconocidas por la Constitución y la Ley en materia de hábeas data, en lo atinente al tratamiento de la información producida y suministrada en virtud del presente contrato. En consecuencia, las partes conservarán la información bajo condiciones de seguridad que impidan su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento y responderán ante las autoridades administrativas y judiciales competentes frente a cualquier incumplimiento.
g. Mantener en absoluta reserva y abstenerse de comunicar, divulgar, reproducir o utilizar, para sí o para terceros, por cualquier medio, los documentos o la información confidencial respecto de la cual tengan conocimiento en virtud del presente contrato. Para tal efecto, adoptarán los mecanismos de seguridad adecuados que permitan la salva guarda de la información.
h. Cumplir con todas y cada una de las obligaciones incluidas en la Política de Seguridad de la Información de la Entidad.
i. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos, normas, reglamentos, orientaciones y leyes ambientales aplicables en el desarrollo del contrato. Así mismo, el contratista reconoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde realizará las actividades, podrá disponer la suspensión de las actividades objeto de este contrato y/o imponer las medidas preventivas, multas o sanciones a que hubiere lugar hasta que el contratista cumpla con dichas normas y leyes ambientales o subsane los efectos causados por el incumplimiento de dichas normas y leyes, motivo por el cual, asumirá las consecuencias que se deriven frente al contrato cuando la suspensión de las actividades le sea imputable.
j. Prestar sus servicios de forma independiente y autónoma, sin que exista relación de subordinación o dependencia entre éste y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
k. Mantener indemne a la Entidad de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado, así como por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el contratista asuma frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato.
l. Mantener activa la cuenta bancaria reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. Informar sobre cualquier cambio de la cuenta, aportando el documento.
m. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para los contratos y sus modificaciones en la plataforma transaccional SECOP II, el término para atender dichos procedimientos deberá realizarse en un término no mayor a dos (2) días hábiles una vez recibida la notificación emitida por Colombia Compra Eficiente mediante correo electrónico.
n. Garantizar no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la ley 80/93 y de llegar sobrevenir laguna, informar inmediatamente al supervisor del contrato.
o. No ceder el contrato, sin la previa autorización del Instituto Geográfico Agustín Codazzi Sede Central.
p. Indicar a la Entidad los documentos aportados para la contratación que gozan de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento en lo establecido en el numeral 4º del artículo 24 de la Ley 80 de 1993. Cuando fuere procedente, si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la oferta es pública. Se recomienda que, para cargar información sensible en SECOP II, utilice la opción “confidencial” y que adicionalmente tenga en cuenta lo establecido en la Ley 1581 de 2012 reglamentada parcialmente por el Decreto nacional.

q. Entregar certificado de su Administradora de Riesgos Laborales sobre el cumplimiento de estándares mínimos en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
r. Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.

8.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

a. Transportar y entregar los equipos en las instalaciones del Laboratorio Nacional de Suelos, ubicado en la Sede Central del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la carrera 30 No. 48-51 en la ciudad de Bogotá, con todos los soportes que se requieran para realizar la legalización de ingreso al Almacén General del Instituto.
b. Entregar e instalar los equipos objeto de la adquisición, licencias y demás componentes de estas, en perfectas condiciones de funcionamiento y funcionalidad.
c. Entregar los manuales de uso de los equipos y de cada una de sus partes o componentes, en idioma español para que hagan parte de hoja de vida de las mismas.
d. Entregar la carta de garantía de los equipos, expedida por el fabricante de acuerdo con el tiempo requerido por el Instituto.
e. Los equipos a entregar y cada uno de sus componentes deberán ser nuevas, originales y genuinas, por ningún motivo se aceptará la entrega de equipos o de algunas de sus partes remanufacturadas o repontencializadas.
f. Realizar las pruebas técnicas necesarias para comprobar el perfecto funcionamiento de los equipos y de cada una de sus partes o componentes.
g. Atender de manera oportuna las solicitudes del supervisor asignado por el IGAC e informar al mismo toda novedad o requerimiento para la perfecta instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos.
h. Realizar, previa programación concertada con el supervisor y/o el Jefe del Laboratorio Nacional de Suelos, las capacitaciones sobre; el manejo, cuidados, operatividad y demás temas inherentes a los equipos adquiridas para lograr su mejor desempeño.
i. Dar las recomendaciones necesarias para evitar; malos manejos, daños u otras situaciones que afecten el normal y óptimo desempeño de los equipos.
j. Dar respuesta oportuna a inquietudes, requerimientos y soporte técnico que se presente durante el período de garantía y posterior a este período, como representante exclusivo del fabricante.
k. Contar con personal idóneo para dar el soporte técnico que se requiera.

8.7 OBLIGACIONES DEL IGAC

a. Expedir el Certificado del Registro Presupuestal del contrato.
b. Aprobar las garantías que se constituyan con ocasión a la suscripción del contrato y sus modificaciones (si aplica).
c. Efectuar los pagos estipulados en el contrato, en la forma y oportunidad prevista en el mismo.
d. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones y riesgos laborales y de los aportes parafiscales (si aplica), efectuados por **EL CONTRATISTA** de acuerdo con la normatividad vigente.
e. Designar un Supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
f. Suministrar al contratista la información requerida para la ejecución del objeto contractual.
g. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
h. Supervisar la ejecución del contrato. En desarrollo del principio de coordinación, **LA ENTIDAD** a través del supervisor podrá efectuar requerimientos escritos al contratista tendientes a lograr una adecuada e idónea ejecución del objeto contractual, sin que por esta circunstancia sea posible predicar la existencia de subordinación laboral alguna, bajo el entendido que la Administración tiene la responsabilidad de coordinar la prestación de los servicios en aras de garantizar el cumplimiento adecuado y oportuno del objeto contractual.
i. Dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 4° del Decreto 1273 del 23 de julio de 2018.

8.8 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el funcionario Daniel Ricardo Cárdenas 2044 grado 11 del Laboratorio Nacional de Suelos, en los términos establecido por la Ley 1474 de 2011.

El supervisor ejercerá sus obligaciones conforme a lo establecido en el procedimiento de Supervisión e Interventoría de contratos del INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTÍN CODAZZÍ, y está obligado a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado. El supervisor deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

Para tal fin deberá cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión de contrato en un tercero.

En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente de manera temporal o definitiva la designación del supervisor, comunicando su decisión por escrito al supervisor designado y al Grupo Interno de Trabajo de Gestión Contractual.

Expedido en Bogotá D.C., a los treinta (30) días del mes de noviembre de dos mil veintitrés (2023).



ANDERSON PUENTES CARVAJAL
Director de Gestión de Información Geográfica

Proyección		Revisión	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	Martha Lucia Carrascal	Nombre Completo:	Melissa Lis-Gutiérrez
Cargo:	Profesional	Cargo:	Jefe Oficina
Dependencia:	Laboratorio Nacional de Suelos	Dependencia:	Laboratorio Nacional de Suelos
		Firma:	
		Nombre Completo:	Clara Liliana Mejía Ortiz
		Cargo:	Contratista
		Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica