ACTO ADMINISTRATIVO DE JUSTIFICACIÓN CONTRATACIÓN DIRECTA No. 7220 DE 2025

La suscrita Secretaria General del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con fundamento en el Decreto Nacional No. 846 2021, en uso de las facultades y funciones delegadas a través de la Resolución No. 957 de 2023 y con base en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015, expide el presente acto de justificación de contratación directa, en los siguientes términos:

i) CAUSAL QUE SE INVOCA PARA CONTRATAR

La modalidad de selección pertinente para esta contratación corresponde a contratación Directa contemplada en el Literal g), numeral 4º del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, según el cual, 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.

El contrato que surja de la presente contratación corresponde a Prestación de Servicios, regulado por Ley 80 de 1993, 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.

ii) NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Dirección de Investigación y Prospectiva —conforme al artículo 19 del Decreto 846 de 2021— tiene entre sus responsabilidades identificar e integrar fuentes externas de información que fortalezcan los procesos institucionales de producción de información catastral, cartográfica, agrológica y geográfica; así como diseñar, implementar y evaluar herramientas para la gestión del conocimiento técnico especializado en coordinación con las demás dependencias misionales.

En el marco de los proyectos estratégicos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), las actividades de contratación se articulan con el Plan Estratégico Institucional 2022–2026, particularmente con su Objetivo Estratégico No. 5. Este objetivo orienta a la entidad a definir y consolidar líneas de investigación aplicada que fortalezcan de manera continua los procesos de producción, procesamiento, transformación, análisis y difusión de información geográfica, geodésica, agrológica y catastral, incorporando enfoques de innovación y la adopción de nuevas tecnologías.

En este contexto, para el año 2025 se encuentra en ejecución el proyecto de inversión "*ACTUALIZACIÓN Y GESTIÓN CATASTRAL NACIONAL*" (BPIN 2018011000692), cuyo propósito es avanzar en un modelo de gestión catastral que permita identificar, caracterizar y medir con precisión los predios del país. Este modelo contribuye a garantizar la seguridad jurídica sobre la propiedad, orientar la determinación de la vocación del suelo y optimizar la gestión fiscal de las entidades territoriales. La implementación de dicho modelo se constituye en un instrumento esencial para el ordenamiento territorial, el aprovechamiento productivo del suelo, la formalización de los derechos de propiedad y la reducción de los conflictos derivados de su uso.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Este proceso encuentra soporte normativo en la Ley 2294 de 2023 —Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”— cuyo artículo 79 define la gestión catastral como un servicio público esencial que comprende operaciones técnicas y administrativas dirigidas a la formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con enfoque multipropósito. Esta gestión debe garantizar servicios eficientes a la ciudadanía, apoyar la seguridad jurídica, fortalecer los fiscos locales y servir de base objetiva para los procesos de planeación y ordenamiento territorial, con un enfoque intercultural.

Alineado con estos mandatos, el IGAC ha venido incorporando tecnologías avanzadas que mejoran la eficiencia y precisión de la actualización catastral. Entre ellas, la espectroradiometría ocupa un lugar central, pues permite obtener firmas espectrales para el procesamiento de imágenes provenientes de sensores remotos. Estas firmas potencian la captura de información por métodos indirectos y posibilitan su integración con otras técnicas de observación para generar información geoespacial altamente confiable y acorde con las necesidades institucionales.

En línea con lo planteado anteriormente, entre las tecnologías que permiten mejorar la eficiencia de la actualización catastral se encuentran las de espectroradiometría, a partir de las cuales es posible obtener firmas espectrales que permiten procesar imágenes de sensores remotos, contribuyendo a mejorar los procesos de captura de información por métodos indirectos, que pueden ser combinadas con otras tecnologías con el fin de evaluar su potencial para la generación de información geoespacial acorde con las necesidades del Instituto. En efecto, desde el año 2015 el IGAC dispone dentro de su inventario de equipos de espectroradiometría para cumplir los propósitos indicados anteriormente, los cuales corresponden en su mayoría a la marca OCEAN OPTICS/ OCEAN INSIGHT. Actualmente, el Laboratorio Nacional de Espectroradiometría cuenta con una capacidad instalada de **siete (7) espectroradiometros** tal y como se relaciona a continuación:

- Espectroradiómetro FLAME Ocean Optics USB2G53047 / FLMS18489
- Espectroradiómetro FLAME Ocean Optics DET4 - 200-1100/FLMT01633
- Espectroradiómetro STS-VIS /S07245
- Espectroradiómetro RED-TIDE USB650/USB2G53046
- Espectroradiómetro RED-TIDE USB650/USB2G53047
- Espectroradiómetro RED-TIDE USB650/USB2G53050
- Espectroradiómetro NIRQUEST 219393-NQ5200404

Dado el carácter especializado de estos instrumentos, su operación continua y su sensibilidad óptica y electrónica, es imperativo realizar mantenimientos preventivos anuales conforme a las recomendaciones del fabricante, atendiendo criterios de conservación del patrimonio público y continuidad del servicio. Este tipo de mantenimiento tiene como propósito:

- Evitar el desgaste prematuro de las partes ópticas, electrónicas y mecánicas, que por su naturaleza requieren limpieza especializada, verificación funcional y ajustes ejecutados con herramientas certificadas por el fabricante.

- Garantizar la precisión, exactitud y confiabilidad de las mediciones realizadas por los espectroradiómetros, mediante procesos de recalibración interna y externa utilizando estándares de referencia trazables, tal como lo exige la práctica internacional y las especificaciones técnicas de equipos de espectroradiometría.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

- Prevenir fallas críticas o interrupciones del servicio, las cuales pueden comprometer la operatividad del laboratorio, generar sobrecostos y afectar el cumplimiento de metas institucionales asociadas a proyectos de inversión y producción de información misional.

- Prolongar la vida útil de los equipos, protegiendo la inversión realizada por el IGAC y reduciendo los costos asociados a correctivos o reemplazos prematuros.

Así mismo, dado que los espectroradiómetros son equipos de tecnología especializada cuya calibración y mantenimiento requieren conocimientos técnicos avanzados, procedimientos certificados y acceso a componentes propios del fabricante, la ejecución del mantenimiento preventivo debe realizarse por el fabricante o un proveedor autorizado, garantizando la calidad del servicio, la validez de las calibraciones y el cumplimiento de las especificaciones técnicas que aseguren el desempeño adecuado de los instrumentos.

En consecuencia, la realización del mantenimiento preventivo anual de los espectroradiómetros se fundamenta en la necesidad de preservar la integridad y funcionalidad de los equipos, asegurar la confiabilidad de los datos obtenidos por el Laboratorio Nacional de Espectroradiometría en coherencia con el marco normativo y con los principios de la contratación estatal.

Que adicionalmente, se publicó en la plataforma SECOP II el evento de cotización No. 98 de 2025, en el cual no fue presentada ninguna otra cotización, por lo que dada esta circunstancia, y teniendo en cuenta que esta empresa ya había prestado el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a la entidad, y la carta adjunta de exclusividad en la que se encuentra su condición de representante exclusivo de OCEAN OPTICS en Colombia como el único oferente para el servicio de mantenimiento preventivo y calibración para que continúen funcionando correctamente y evitar así su deterioro, el IGAC requiere contratar el proceso de mantenimiento.

Se identificó que este tipo de sistemas constituye una tecnología altamente especializada, cuyo acceso es limitado debido a la baja oferta de proveedores con capacidad técnica, experiencia certificada e infraestructura para garantizar la comercialización, implementación, soporte y mantenimiento de este tipo de equipos en Colombia.

iii) IDONEIDAD DEL CONTRATISTA

Se constató que dentro de los proveedores consultados solo se encuentra disponible una oferta capaz de cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la Entidad para el fortalecimiento de las capacidades del Laboratorio Nacional de Espectrorradiometría y Observación de la Tierra, la cual fue presentada por la empresa INSOLAB S.A.S, quien, además, acreditó mediante carta de representación exclusiva emitida por el fabricante OCEAN OPTICS ser el único distribuidor autorizado en el territorio colombiano para cotizar, ofertar, almacenar, comercializar y brindar soporte técnico y posventa para espectroradiómetros de la marca Ocean Optics.

Esta certificación, expedida el 05 de diciembre de 2025, confirma que los servicios ofrecidos cuentan con respaldo oficial del fabricante, garantía legítima y acceso a servicios técnicos especializados, condición indispensable para asegurar la adecuada operación, sostenibilidad técnica y continuidad de los proyectos de investigación y desarrollo que adelanta la Dirección de Investigación y Prospectiva en el marco de la misión institucional del IGAC.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

iv) OBJETO

Mantenimiento y calibración de 7 espectroradiómetros Ocean Optics del laboratorio de Espectroradiometría y Observación de la tierra requerido para el desarrollo de actividades y proyectos de observación de la tierra orientados a la evaluación de métodos indirectos para procesos catastrales.

v) PRESUPUESTO

El IGAC estima que el valor de la presente contratación será por la suma de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL PESOS ($5.831.000) M/CTE**, incluido IVA impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar, de la vigencia fiscal 2025, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 335325, de fecha de 06 de noviembre de 2025.

Para determinar el valor del presente proceso de contratación, se adelantó cotización directa del proveedor publicada en SECOP II por medio del número 98 del 2025.

vi) FORMA DE PAGO

El IGAC realizará un único pago por el 100% del valor contratado, equivalente a la suma de **CINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL PESOS ($5.831.000) M/CTE**, IVA incluido, una vez se encuentre verificada la recepción y aprobación por parte de la supervisión del contrato de los equipos con mantenimiento preventivo y calibración especializada con las condiciones técnicas exigidas para el efecto al contratista.

Se entiende por “RECIBO A SATISFACCIÓN”, que los servicios prestados deberán cumplir con todas las especificaciones técnicas y los plazos previstos en el contrato y en la oferta, debidamente certificado por el supervisor del contrato.

El respectivo pago será procedente siempre que se hayan presentado y aprobado os siguientes documentos y los demás que se consideren necesarios:

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 que aplique.

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, quedarán constituidos como rezago presupuestal compuesto por las reservas presupuestales y las cuentas por pagar; recursos que cuentan con el 100% del PAC, para efectuar el pago en la siguiente vigencia.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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

vii) ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. **Mantenimiento preventivo y calibración**: Deberá incluir chequeo y revisión integral de instrumento, verificación de inicialización de hardware, verificación de estado sondas, verificación de funcionamiento del software y conectividad con el equipo, rutina de limpieza y ajuste de componentes mecánicos y/o electrónicos, verificación del estado y ajuste del cableado y conexiones, limpieza de ventiladores y disipadores, verificación de calibración del equipo y recalibración en caso de ser necesario, emisión del informe de mantenimiento y certificado de calibración .

Cantidad	Bien/ Servicio
2	Mantenimiento preventivo y calibración de equipo: Dos espectroradiómetros FLAME Ocean Optics, marca Ocean Optics, -Modelo: FLAME DET4 - 200-1100, Serie: FLMT01633, No. De inventario:203312; -Modelo: FLAME, Serie:FLMS18489 No. de Inventario: 211210
1	Mantenimiento preventivo y calibración de equipo: Espectroradiómetro STS-VIS, marca Ocean Optics, Serie:S07245, No. de Inventario:203313.
3	Mantenimiento preventivo y calibración de equipo: Tres Espectroradiómetros USB650, marca Ocean Optics; - Modelo:USB650, Serie:USB2G53050, No. de Inventario:203309; - Modelo:USB650, Serie:USB2G53047, No. de Inventario:203310; - Modelo:USB650, Serie:USB2G35046, No. de Inventario:203311.
1	Mantenimiento preventivo y calibración de equipo: Espectrorradiómetro NIRQuest, marca Ocean Insight, serie NQ5200404, No. De inventario: 219393
Entregables	
Certificados de calibración	Certificados de calibración para cada uno de los instrumentos objeto de mantenimiento con vigencia mínima de 1 año
	El contenido mínimo del informe de servicio será el siguiente:

Informe de servicio	• Descripción Técnica de los equipos, accesorios y software objeto de revisión, mantenimiento y/o calibración. • Certificado de calibración de los espectroradiómetro donde se indique vigencia. • Descripción detallada de actividades y soportes fotográficos y/o documentales del proceso de revisión, mantenimiento y calibración del equipo y accesorios, así como, soportes de idoneidad técnica del personal involucrado. • Recomendaciones para el correcto funcionamiento del equipo y/o mantenimiento preventivo/correctivo del equipo y accesorios.

2. Recoger y regresar los equipos en la sede central del IGAC en la ciudad de Bogotá D.C., manteniendo y garantizando las condiciones físicas y operativas optimas de los mismos.
3. Revisar e informar al Supervisor del contrato si hubiere lugar a otro tipo de mantenimiento y/o suministro de repuestos.

viii) PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato o contratos derivados del presente proceso de selección será hasta el 31 de diciembre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

ix) GARANTIAS

El presente Contrato SI requiere constitución de garantías de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, por lo que, el contratista se compromete a constituir a favor del INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTÍN CODAZZÍ, cualquiera de las siguientes garantías, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015:

a. Contrato de seguro contenido en una póliza.

La garantía constituida deberá amparar:

1. **Cumplimiento**: Por el 20% del valor total del contrato, por una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y seis (4) meses más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.

2. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales**: Por el 5% del valor total del contrato, vigente por una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus

prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento treinta y seis (36) meses más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.

3. **Calidad del servicio:** Por el (40%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución más seis (6) meses. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.

x) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Realizar el mantenimiento preventivo y la calibración especializada de los bienes conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas.
2. Generar el informe de servicio como soporte de garantía por un (1) año en donde se incluya como mínimo la siguiente información:

- Descripción Técnica de los equipos, accesorios y software objeto de revisión, mantenimiento y/o calibración.
- Certificado de calibración de los espectroradiómetro donde se indique vigencia.
- Descripción detallada de actividades y soportes fotográficos y/o documentales del proceso de revisión, mantenimiento y calibración del equipo y accesorios, así como, Soportes de idoneidad técnica del personal involucrado.
- Recomendaciones para el correcto funcionamiento del equipo y/o mantenimiento preventivo/correctivo del equipo y accesorios.

3. Recoger y regresar los equipos en la sede central del IGAC en la ciudad de Bogotá D.C., manteniendo y garantizando las condiciones físicas y operativas optimas de los mismos.
4.Revisar e informar al Supervisor del contrato si hubiere lugar a otro tipo de mantenimiento y/o suministro de repuestos.

xi) LUGAR DE EJECUCIÓN

La prestación objeto de la presente contratación se ejecutará en la ciudad de Bogotá.

xii) CONSULTA DE DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS

Que los estudios y documentos previos se podrán consultar en la plataforma electrónica del SECOP II www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii.

En estos términos se presenta la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa por la causal prevista en el literal g), numeral 4º del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.4.8, del Decreto 1082 de 2015.

MARTHA LUCÍA PARRA GARCÍA
SECRETARIA GENERAL

Proyectó: Camila Andrea Camargo Tovar - Abogada contratista GIT Gestión Contractual-CACT
Revisó: Adriana Paola Álvarez Moreno- Abogada contratista GIT Gestión Contractual APAM