ACTO ADMINISTRATIVO DE JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DIRECTA

La suscrita Secretaria General del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con base en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 y con fundamento en la Resolución No. 1250 del 2022, en pleno uso de sus atribuciones legales, expide el presente acto de justificación de contratación directa, en los siguientes términos:

CAUSAL

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.

JUSTIFICACION

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.

A su vez, la Dirección de Gestión de Información Geográfica, en el marco de sus funciones misionales es responsable de definir y dirigir los planes, programas, proyectos y demás acciones para la producción y actualización de productos y servicios geodésicos, cartográficos, geográficos y agrológicos del país, los cuales requieren de un oportuno y constante seguimiento y reporte técnico, para efectos de evidenciar su efectivo cumplimiento, así como para determinar acciones de contingencia que permitan garantizar los resultados esperados y satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externo del Instituto, lo cual ejecuta a través de la Subdirección Cartográfica y Geodésica de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del Decreto 846 de 2021.

El presente proceso se enmarca dentro de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 846 de 2021, que, entre las principales funciones a cargo de la Subdirección Cartográfica y Geodésica, perteneciente a la Dirección de Gestión de información Geográfica, señala:

a. Ejecutar la planeación y evaluación de los planes, programas, proyectos y demás acciones relacionadas con los procesos de cartografía y geodesia de acuerdo con los estándares establecidos.

b. Diseñar y administrar el Sistema Nacional de Referencia Geodésico, Gravimétrico y Geomagnético del país.

c. Efectuar el levantamiento y procesamiento de la información de las Redes Nacionales de Referencia y de los demás proyectos geodésicos, gravimétricos y geomagnéticos, de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales.

d. Catalogar e incorporar en las bases de datos oficiales los productos cartográficos y geodésicos producidos y/o adquiridos por terceros y por el Instituto, una vez verificado el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas.

e. Implementar procesos de compilación y generalización cartográfica para los proyectos requeridos.

f. Atender las solicitudes de información cartográfica y geodésica que le sean asignadas de acuerdo con los procedimientos establecidos.

g. Brindar la asistencia técnica en materia de cartografía y geodesia establecida en la normativa vigente.

Es así, que en el ejercicio, desarrollo y cumplimiento de las anteriores funciones se generan servicios de información para la planeación y desarrollo territorial, que conlleva a la atención de requerimientos de información para proyectos de orden nacional como son: catastro multipropósito; ordenamiento territorial; planificación del territorio; uso y cobertura del suelo, política de tierras, infraestructura, gestión del riesgo, estudios multitemporales, deslindes territoriales y fronterizos, desarrollo sostenible, análisis geográficos, censos agropecuarios, censos de población y vivienda, planes de ordenación, manejo de cuencas hidrográficas y procesos en el marco del posconflicto.

El IGAC a partir de la caracterización de la insuficiente cartografía básica oficial actualizada a lo largo del país, como insumo estratégico para los entes territoriales en la toma de decisiones en diversos componentes y una vez identificadas las necesidades de escala o detalle requerido para la información de la entidad territorial, en el marco de la implementación del Plan Nacional de Cartografía Básica Oficial (PNCB), dará respuesta a las demandas y necesidades actuales y futuras del territorio nacional, con la generación de cartográfica básica oficial, que apoye entre otras cosas el proyecto de catastro multipropósito, toda vez que uno de los fines de la producción o actualización de la cartografía básica oficial es realizar actividades catastrales.

Adicionalmente, como estrategia para fortalecer los procesos de gestión territorial, la Subdirección Cartográfica y Geodésica debe dar cumplimiento a las actividades establecidas dentro del proyecto “Levantamiento, generación y

actualización de la red geodésica y la cartografía básica a nivel Nacional", el cual tiene como objetivo incrementar la generación de información geodésica y cartográfica, así como garantizar su actualización.

De la misma manera, corresponde a la Subdirección Cartográfica y Geodésica brindar los insumos y apoyo técnico para la generación de la información cartográfica oficial requerida en la formulación, actualización e implementar los POT, PEMOT y POD, de conformidad con lo señalado en la Política Pública del documento CONPES No.3870 de 2016 que tiene como objeto *"Programa nacional para la formulación y actualización de planes de ordenamiento territorial: POT modernos" a fin de superar las limitaciones en cuanto a la disponibilidad y acceso a información e insumos requeridos en la elaboración de dichos planes y en general, atender los requerimientos de información geográfica del país"*.

Que de acuerdo a lo citado se hace necesario dar continuidad a la adquisición de imágenes ópticas tomadas desde sensores remotos instalados en aeronaves no tripuladas U.A.S., con resoluciones espaciales altas, para el cumplimiento de la generación de productos cartográficos y fotogramétricos de detalle en áreas urbanas y suburbanas principalmente, que cumplan con las precisiones exigidas por la especificación técnica oficial.

Los productos que se generen con estas imágenes, serán útiles para el desarrollo de proyectos relacionados con el catastro multipropósito, el estudio de suelos, estudio de cobertura vegetal, estudio y análisis de redes hídricas, infraestructura y equipamiento para escala rural, en el diseño de planes de ordenamiento territorial; formación, conservación y actualización del catastro rural y urbano dependiendo de la resolución espacial de las imágenes; apoyo para la delimitación de páramos, parques, humedales y demás áreas de protección, definición de áreas de interés para políticas de desarrollo del Gobierno Nacional, georreferenciación de eventos, y múltiples proyectos a adelantar por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, entre otros.

Que en la vigencia 2022 se adquirió un casco de aeronave no tripulada U.A.S. modelo Ebee X RTK/PPK del fabricante Sense Fly con sus respectivos accesorios para el desarrollo de trabajos de aerofotografía, con el cual se realizaron proyectos específicos de captura de información de cabeceras municipales del territorio nacional para la posterior generación de productos cartográficos de alta resolución a escalas 1:1000, 1:2000 y 1:5000.

De lo anterior, se establece la necesidad de realizar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluidos los repuestos necesarios, para mantener en óptimas condiciones de aeronavegabilidad y operatividad de la aeronave no tripulada Ebee X RTK/PPK del fabricante SenseFly, propiedad del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con la finalidad de dar continuidad al proceso de toma de fotografías aéreas conducente al cubrimiento de las necesidades y requerimientos de información para los proyectos de orden nacional de catastro multipropósito, ordenamiento territorial, planificación del territorio, uso y cobertura del suelo, política de tierras, gestión del riesgo, estudios multitemporales, deslindes territoriales y fronterizos, análisis geográficos, actividades censales, planes de manejo y ordenamiento de cuencas, entre otros.

OBJETO:

Prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, incluidos los repuestos de la aeronave no tripulada Ebee X RTK/PPK del fabricante SENSE FLY.

PRESUPUESTO:

El presupuesto para la presente contratación asciende **VEINTIDOS MILLONES DE PESOS MCTE ($22.000.000)** IVA incluido y todos los impuestos, gastos y costos a que haya lugar.

Los recursos que amparan el objeto de este proceso de contratación están disponibles según Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 58723, de fecha 09 de febrero de 2023, dependencia 0300, posición del catálogo C-0406-1003-1-0-0406010-02 Adquisición de bienes y servicios- información cartográfica actualizada-levantamiento generación y actualización de la red, Dependencia 0300 Dirección de Gestión de Información Geográfica.

PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución del contrato será desde la suscripción del acta de inicio y hasta agotar el presupuesto asignado en todo caso no podrá exceder del 30 de diciembre de 2023.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

No.	ITEM	FICHA TECNICA
1	Servicio de mano de obra 4 horas incluida prueba de vuelo	Servicio de revisión, diagnóstico y reparación del eBee X. Incluye prueba de vuelo para revisión de operación y análisis de resultados en conjunto con el fabricante
2	Mano de obra 4 horas sin prueba de vuelo	Servicio de revisión, diagnóstico y reparación del eBee X. No Incluye prueba de vuelo
3	Cuerpo Superior (eBee X Upper Body)	Corresponde a la parte superior del cuerpo central del eBee X, en esta pieza se encuentran integrados todos los componentes electrónicos y electromecánicos como: Motor con controlador de velocidad y disipador, Par de servos, cableado de alimentación, cableado de comunicación entre puertos y autopiloto. Esta pieza posee la estructura principal del cuerpo central del eBee X. 
4	Cuerpo Inferior (eBee X series Lower Body)	Corresponde a la parte posterior del cuerpo central del eBee, es un escudo protector compuesto de termoplástico rígido dispuesto para ser resistente a los aterrizajes.

No.	ITEM	FICHA TECNICA
		
5	Superficies Verticales - estabilizadores (eBee X vertical surfaces (pair)	Corresponden a un par de piezas instaladas al lado derecho e izquierdo del cuerpo central del drone. Permiten estabilizar el vuelo del drone, adicional poseen el sistema de seguro que permite conectar/desconectar las alas al drone 
6	Kit de repuestos de mantenimiento (eBee X spare maintenance kit)	En un Kit de partes y accesorios para eBee X, el cual incluye: Un (1) par de propelas. Una (1) Bolsa de bandas elásticas x 10. Un (1) par de alas eBee X. Un (1) Pitot (sensor que utiliza el eBee X para calcular la velocidad del aire y la altitud). Un (1) destornillador Un (1) par vertical surfaces (estabilizadores de vuelo). Un (1) cinta para reparaciones menores. Un (1) soplador manual de aire para lente protector de cámara. 
7	Batería hasta 90 min en duración (eBee X Battery Endurance)	Características técnicas Baterías Endurance (autonomía 90 minutos): • Gestión inteligente de la energía interna • Conector de batería senseFly XT60+ • Modo de almacenamiento: Descarga e inactivación automática para prolongar la vida de la batería. • Ciclo de vida: 300 ciclos de carga/descarga. • Temperatura de almacenamiento -20 °C / 40 °C. Composición • Potencia:4900 mAh • Tensión: 15,2 V • Numero de celdas: 4

No.	ITEM	FICHA TECNICA
		• Tipo: LiHV (polímero de litio) • Energía: 74,48Wh • Peso: 420 gramos 
8	Kit de pitot X 3 (eBee X Pitot Pro Kit 3 Units to long duration)	El tubo Pitot es uno de los componentes más importantes. No solo se utiliza para indicar el estado del drone a través de su código de color, sino que también se utiliza para recopilar información vital del vuelo. El tubo Pitot es un componente vital en el eBee X. Para lograr vuelos exitosos, un drone de ala fija debe generar elevación en sus alas. Este ascenso es proporcional a la velocidad del aire que pasa sobre sus alas. Para evitar paradas y regular el empuje necesario para mantener una altitud y velocidad constante requeridas para las misiones de mapeo, el piloto automático eBee X se basa en la velocidad del drone. El Pitot mide la velocidad del aire gracias a pequeños espacios de aire en la parte superior del tubo. La medición se realiza comparando la presión estática y dinámica. El polvo y la humedad pueden afectar la funcionalidad de esta pieza 

IDONEIDAD DEL CONTRATISTA

En atención al resultado del estudio de mercado y luego de la presentación de la oferta comercial No. C-3-178 del 25 de enero de 2023 por parte de E COMPASS S.A.S., se determinó que la compañía está plenamente autorizada como único representante para la marca es representante y Proveedor Oficial de senseFly, tanto como centro autorizado de soporte técnico, como para venta de nuestros aviones remotamente tripulados. La compañía es la única autorizada en Colombia para brindar soporte y mantenimiento que sea necesario en lo que respecta a nuestros productos, dado que cuenta con personal capacitado por senseFly en Suiza, para dichas reparaciones y/o mantenimientos, de conformidad con la certificación de fecha 06 de septiembre de 2023 emitida por el fabricante SENSE FLY.

Por lo anterior, se encuentra un único proveedor exclusivo de estos bienes y servicios en Colombia, y en concordancia con la normatividad vigente, se configura 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. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

OBLIGACIONES

a. Cumplir con los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo repuestos nuevos y originales, los cuales deberán cumplir con las características y requerimientos descritos en las especificaciones técnicas, aprobadas por la Entidad, a través del supervisor.

b. El contratista se obliga a realizar el mantenimiento de la aeronave no tripulada EBEE X con personal técnico calificado y certificado por la casa fabricante.

c. El contratista deberá informar al supervisor asignado por el IGAC, todo requerimiento para la adquisición de repuestos, componentes o elementos para la realización de los servicios de mantenimiento, para su aprobación. Las compras o mantenimientos que no cuenten con la autorización del supervisor designado por el IGAC, no podrán ser facturados o cargadas al contrato. Para el efecto, el Supervisor elaborará una justificación técnica de la necesidad de adquisición, definiendo las condiciones para mantener la garantía por el tiempo mínimo del repuesto, así como determinando los riesgos que puedan ocasionarse por el transporte o almacenamiento de dichos bienes, indicando su forma de mitigación.

d. El contratista se obliga a reemplazar los repuestos instalados en los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo por unos nuevos de iguales características en caso de que contengan deficiencias en la calidad y funcionamiento en un periodo no superior a cinco (5) días hábiles a partir del requerimiento presentado por la supervisión del contrato.

e. El contratista se obliga a realizar el mantenimiento, con sus herramientas, equipos y por sus propios medios, en las instalaciones que dispongan para tal fin.

f. El contratista se obliga a coordinar con el supervisor del contrato, los periodos y programación de fechas de mantenimiento, con la finalidad de no interrumpir y/o afectar los trabajos misionales de la entidad en cuanto a las metas de producción referentes a los trabajos de aerofotografía.

g. El contratista se obliga a realizar las pruebas de vuelo, cuando sea necesario para verificar la correcta ejecución del servicio de mantenimiento y/o instalación de repuestos, con apego a la normatividad vigente y emitida por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en materia de operación de vuelo para aeronaves no tripuladas

LUGAR DE EJECUCIÓN:

Las partes ejecutarán las actividades propias del contrato en la ciudad de Bogotá D.C., del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

CONSULTA DE DOCUMENTOS:

Los documentos del proceso pueden ser consultados en la plataforma www.secopii.gov.co.

Se suscribe el tres (3) del mes de marzo de 2023.

MARTHA LUCIA PARRA GARCIA
Secretaria General

Proyecto: Juan Manuel Cordoba Martinez – Contratista GIT Gestión Contractual.
Reviso: Adriana Paola Álvarez Moreno – Contratista GIT Gestión Contractual