FICHA TÉCNICA

1. OBJETO DEL CONTRATO:

Renovar, actualizar y brindar soporte a las licencias del software Global Mapper, con el fin de garantizar su operatividad y continuidad en el desarrollo de las actividades técnicas y científicas del Servicio Geológico Colombiano.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

CLASIFICACIÓN	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
CÓDIGO	43000000	43230000	43231500	43231511
NOMBRE	Difusión de Tecnología de información y telecomunicaciones	Software	Software funcional específico de la empresa	Software de sistemas expertos

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS LICENCIAS DEL SOFTWARE GLOBAL MAPPER

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener las licencias que se van adquirir:

A. Componentes licencias de software requeridos. ÍTEM COMPONENTE

ITEM	COMPONENTE
1	Se denomina licencia de software GIS Global Mapper Pro-versión más reciente. Global Mapper® es una aplicación SIG ("Sistema de Información Geográfica") integral, fácil de usar, robusta y genuinamente asequible, que combina una amplia gama de herramientas de procesamiento de datos espaciales para la creación y edición de datos, análisis 2D y 3D, avanzados métodos de secuencias de comandos para la automatización del flujo de trabajo y soporte a una variedad de formatos de datos sin precedentes. La versión PRO de Global Mapper cuenta con todas las características y funciones de la versión estándar y adiciona una variada colección de herramientas geoespaciales de nivel profesional, al incorporar toda la funcionalidad de procesamiento de nubes de puntos disponible anteriormente en el reconocido Módulo LiDAR.

B. Descripción técnica de los ítems requeridos:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Las características técnicas deben incluir como mínimo:

	• Soporte para lectura y escritura de más de 300 formatos de archivo. • Acceso a fuentes de datos en línea gratuitas. • Herramientas de renderizado y análisis en 3D. • Procesamiento de datos ráster y vectoriales. • Conversión de archivos por lotes. • Herramientas avanzadas de análisis espacial y cálculo de volumen. • Herramientas de modificación del terreno. • Digitalización y edición de vectores. • Gestión de datos GPS y RTK. • Integración de scripts para automatización. Funcionalidades de la versión **Global Mapper Pro**: • Procesamiento avanzado de nubes de puntos LiDAR. • Pixels to Points mejorado con armonización de color. • Nuevos métodos de clasificación automática de líneas eléctricas. • Compatibilidad con formatos recientes (COPC, SLPK). • Mejoras en control de calidad (QC) para datos LiDAR. • Interfaz optimizada con paneles de scripts y digitizador.
2	Cantidad de licencias: El contratista debe actualizar / renovar: Nueve (9) licencias en red de Global Mapper versión más reciente
3	**Compatibilidad:** **Licencias de red:** Este método de instalación de red permite que la aplicación se instale en una sola computadora y se accede desde otras computadoras conectadas a través de una conexión de red. El uso de protocolo Remote Desktop RDP, el acceso a la red privada virtual VPN y a un servidor CITRIX requieren todos de licencias en red. Software licenciado a un único servidor. Reautorización proporcionada sólo si el SGC puede proporcionar la verificación de eliminación de software. Las actualizaciones del sistema del SGC requieren la verificación de la desinstalación antes de que se emitan nuevas licencias
4	**Idioma:** El contratista debe aportar las licencias en idioma inglés
5	**Mantenimiento y Soporte (M&S).** La compra del software de escritorio Blue Marble debe incluir como mínimo un año de inscripción en mantenimiento y soporte. Esto incluye, entre otros, la resolución de problemas y la validación de datos, el seguimiento y la resolución de problemas típicamente proporcionados por teléfono o correo electrónico, según corresponda, desde nuestro servicio de asistencia técnica. Todas las actualizaciones de software son siempre con una inscripción activa de -M&S. Su código de registro seguirá funcionando para todas las actualizaciones de software publicadas durante su término de M&S.

	En caso de presentarse problemas, inconvenientes o fallas de funcionamiento el contratista deberá responder directa e inmediatamente cualquier requerimiento de cambio, reposición, revisión, mantenimiento o reparación de cualquier equipo, parte o componente, de acuerdo con las siguientes directrices: 1: Se presenta cuando el software o equipo presenten fallas que afecten el funcionamiento total del sistema y no esté disponible para los usuarios y debe ser resuelto de manera inmediata, para lo cual el contratista cuenta con un tiempo de solución de máximo 4 días hábiles (96 horas). 2: Se presenta cuando el software o equipo presenta fallas parciales que no afectan el funcionamiento total del sistema, el contratista cuenta con un tiempo de solución de máximo 7 días hábiles. El soporte debe ser proporcionado vía telefónica, e-mail/website, presencial, según corresponda mientras se tenga el mantenimiento activo. Nota: El requerimiento de soporte lo podrá realizar el supervisor del contrato por correo electrónico.

Nota (1): Todas las características técnicas anteriormente citadas deben ser cumplidas en su totalidad.

El contratista debe aportar catálogo del software elaborado por el fabricante para la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas antes descritas.

En el caso que no se pueda verificar la totalidad de las especificaciones técnicas el contratista debe aportar certificación expedida por el Departamento Técnico o dependencia similar del fabricante, indicando el cumplimiento de las características técnicas solicitadas.

5. CONCEPTOS BÁSICOS.

1. Instalación y configuración de la aplicación Global Mapper, Ejercicios con ejemplos reales de descarga de datos.

2. Corrección de datos descargados para el modelamiento de imágenes 3D y generar los MDT.

3. Entorno de Global Mapper. Creación de elementos. Conversión de archivos.

4. Importación y exportación a diferentes formatos. Importación de coordenadas. Definición de sistemas de coordenadas.

5. Reproyección de archivos, georreferenciación de imágenes.

6. Uso de tabla de atributos. Digitalización por pantalla, edición. Herramienta COGO, Herramientas de Buffer y Range Rings. Edición y Exportación de mapas.

ANÁLISIS MEDIANTE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN

1. Generación de curvas de nivel. Creación de perfiles longitudinales. Simulación de vuelo. Análisis de visibilidad.

2. Densidad de Kernel. Comparación de superficies y cálculo de volumen entre superficies. HIDROGRAFÍA MEDIANTE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN

3. Generación de polígonos de Thiessen. Generación de red de drenaje y delimitación de cuencas. Simulación y análisis de inundaciones.

PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES.

1. Aplicaciones de índices espectrales. Composición RGB y cálculo de NDVI. Cálculo de NDWI PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE DRON

2. Herramienta Pixels to Points Tools. Nube de puntos y ortomosaico.

GARANTÍA.: Las licencias del software Global Mapper deben incluir como mínimo un año de mantenimiento y soporte.

NORMAS DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS: Las medidas utilizadas comúnmente para la confirmación de la calidad están basadas en las normas ISO 19113, 19114 y 19138 (que pronto serán reemplazadas por la nueva ISO 19157, la cual está en revisión). Estas proporcionan principios para describir la calidad de los datos geográficos y ofrecen una forma coherente de determinar y reportar la información de calidad de un conjunto de datos, con directrices para procedimientos de evaluación de calidad cuantitativa.

Nota No. 2: Los equipos de cómputo del SGC tendrán como especificaciones mínimas para la instalación de las licencias:

- Windows 10/11 (version de 64 bits) o Windows Server 2012/2016/2019/2022.
- 8 GB de RAM.
- 600 MB de espacio en el disco duro para la instalación.

6. CONDICIONES DE ENTREGA:

La renovación, actualización y soportes de las licencias del software Global Mapper en su modelo más reciente se realizará en las instalaciones del Servicio Geológico Colombiano, en la sede central, ubicada en la Diagonal 53 No. 34-53 Bogotá, D.C.

7. GARANTÍA:

Garantía de cumplimiento – veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución de este y cuatro (4) meses más

8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de un mes, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, es decir, expedición del registro presupuestal del contrato y aprobación de las garantías exigidas por la Entidad.

9. FORMA DE PAGO Y MONEDA DE LA COTIZACIÓN

EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, pagará el valor del contrato en un (1) solo pago correspondiente al 100% del valor del contrato, previa verificación de la renovación, actualización y soporte de las licencias del software Global Mapper de su conformidad según las especificaciones técnicas y 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 documentación debe presentarse al Supervisor del contrato a través de los canales digitales establecidos para realizar el respectivo trámite de radicación de la cuenta de cobro ante el área responsable por parte del SGC. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el SGC está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II.

El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020

10. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Contratación directa – Proveedor exclusivo