ESTUDIO DE MERCADO

La elaboración del presente estudio de mercado, así como la determinación del valor del futuro contrato, se realizaron con base en las cotizaciones oportunamente requeridas a empresas que desarrollan actividades comerciales, técnicas o industriales de naturaleza similar a la que constituye el objeto del presente proceso, el cual es **"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE CUSTODIA DE LOS PREDIOS ADQUIRIDOS POR EL DEPARTAMENTO DEL META, EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 111 DE LA LEY 99 DE 1993 Y DEMÁS NORMAS CONCORDANTES; CON EL FIN DE PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS ABASTECEDORES DE ACUEDUCTOS VEREDALES, MUNICIPALES Y REGIONALES."**

PRECIOS POR COTIZACIONES

ESTUDIO DE MERCADO									
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE CUSTODIA DE LOS PREDIOS ADQUIRIDOS POR EL DEPARTAMENTO DEL META				PRECIOS UNITARIOS				VALORES PRESUPUESTO	
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	CANTIDAD	STICK BOTSSAS	EMPRESA 2	A UN CLICK TELECOMUNICACIONES	VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

1	EQUIPO VANT (DRON) Vehículo Aéreo No Tripulado – VANT Peso de despegue: No mayor a 1230 gramos Dimensión plegado: 260,6×113, 7×138,4 mm (L×W×H) Dimensión desplegado: 307,0×387, 5×149,5 mm (L×W×H) Tamaño de la hélice: 10,8 pulgadas Distancia diagonal entre ejes: 438,8 milímetros Velocidad máxima de ascenso: 10 m/s Velocidad máxima de descenso: 8 m/s Velocidad máxima: 21 m/s volando hacia adelante, 18 m/s volando hacia atrás,	Unidad	1	49.730.000	50.150.000	52.800.000	50.893.333,33	50.893.333,33	50.893.333,33

	19 m/s volando hacia los lados Altitud máxima: 6.000 m Tiempo máximo de vuelo: 49 minutos Distancia máxima de vuelo: 35 km Resistencia máxima a la velocidad del viento: 12 m/s Soporte y Capacitación • Incluir soporte técnico y garantía directa del fabricante o por medio de distribuidor autorizado con certificación de representación en la línea empresarial. • Contar con documentación oficial, foros de comunidad y asistencia técnica remota.								

	• Ofrecer capacitación mínima de 24 horas dictada por personal certificado en el manejo de este tipo de equipo VANT certificado por la Autoridad Aeronáutica Nacional.								
2	ELEMENTOS DE CÓMPUTO (Equipos de alto rendimiento) • Procesador Intel Core i7 14700K / 13700K o superior. • Mínimo 8 núcleos de 16 hilos. • RAM mínimo 32 GB DDR 5. • Tarjeta gráfica NVIDIA RTX 4060	Unidad	1	17.500.000	17.000.000	16.800.000	17.100.000	17.100.000	17.100.000

	Ti / 4070 / 4070 Super (mínimo 8 GB VRAM). • Disco de almacenamiento principal SSD NVMe M.2 de 1 TB. • Disco de almacenamiento secundario SSD SATA de 2 TB. • Placa base Chipset: Intel Z790 / B760 o AMD X670 / B650. • Fuente de poder 750W 80+ Gold se acepta (Corsair, Seasonic o Cooler Master) • Sistema de enfriamiento o de refrigeración líquida AIO de 240–360 mm. • Gabinete ATX mid-tower o full-tower con buena ventilación. • Sistema operativo								

	Windows 11. • Puertos USB-C, HDMI/DisplayPort, lectores SD. • Mouse. • Teclado mecánico. • Monitor 27-32" con resolución Mínimo 2K (2560×1440), ideal 4K (3840×2160). • Altavoces. • Garantía 24 meses								

3	SOFTWARE FOTOGRAMETRICO El software debe estar en capacidad de: • Funcionar a partir de: Windows de 64 bits • Manejar nube de puntos • Utilizar ajustes predefinidos de filtrado y opciones de suavizado para editar la nube de puntos • Seleccionar y editar puntos de la nube de puntos y crear filtros basados en las imágenes • Medición de volúmenes sobre la nube de puntos • Importar una nube de puntos a partir de diferentes fuentes, como	Unidad	1	24.960.000	24.700.000	25.350.000	25.003.333	25.003.333	25.003.333

	LiDAR aéreo y utilizar esos datos para crear un DSM o un ortomosaic o • Anotar y medir polilineas (línea de rupura 3D) y superficies en la nube de puntos para afinar con precisión los vértices de la polilinea en varias imágenes originales y afinar con precisión los vértices superficiale s de las superficies. • Trabajar en todos los sistemas de coordenada s conocidos y sistemas propios • Importar y editar los puntos de control en tierra para mejorar la precisión de los proyectos • Procesar imágenes tomadas de								

	cualquier ángulo y desde cualquier sistema tripulado y no tripulado, así como imágenes tomadas desde tierra. • Trabajar con cualquier lente, incluyendo lentes con efecto ojo de pescado • Utilizar imágenes adquiridas por cualquier cámara, desde pequeñas a grandes incluyendo diferentes sensores y cámaras de alta especialización • Calcular la posición de la cámara optimizada u orientación exterior de un GPS de bajo grado y sin ningún IMU • Procesar los resultados								

	del proyecto inicial en baja resolución de manera rápida, para obtener una pre visualización en campo y obtener un reporte de calidad rápido • Soportar varios tipos de archivo de entrada, incluida las imágenes de banda única o de múltiples bandas.								
4	SOFTWARE LICENCIA SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO El software de SIG debe tener la capacidad de: • Funcionar exclusivamente en	Unidad	1	24.960.000	24.700.000	25.350.000	25.003.333	25.003.333	25.003.333

	sistemas operativos de 64 bits, compatibles con entornos Windows profesionales. • Permitir instalación local, en red y uso a través de acceso remoto. • Ofrecer licenciamiento flotante o por usuario concurrente; con posibilidad de ejecución en al menos dos dispositivos distintos. • Gestión y Visualización de Datos Geoespaciales • Soportar múltiples formatos vectoriales y ráster como SHP, GDB, GeoJSON, KML, CAD (DXF, DWG), GeoTIFF, IMG, entre otros. • Integrar bases de									

	datos espaciales (PostGIS, SQL Server Spatial, Oracle Spatial, etc.). • Trabajar con datos alojados localmente, en red o en servicios en la nube. • Permitir la conexión directa a servicios web de mapas (WMS, WMTS, WFS, RESTful services). • Importar y exportar datos con metadatos geográficos preservados. • Soportar todos los sistemas de coordenadas geográficas y proyectadas establecidos por EPSG. • Permitir definir sistemas de coordenadas personaliza								

	dos y convertir entre ellos de manera automática y precisa. Soporte y Capacitación • Incluir soporte técnico directo del fabricante o por medio de distribuidor autorizado con certificación de representación. • Contar con documentación oficial, foros de comunidad y asistencia técnica remota. • Ofrecer capacitación mínima de 24 horas dictada por profesional en el área de sistemas con especialización en desarrollo de software, incluyendo módulos de SIG, análisis 3D,									

	teledetección y edición avanzada.								
TOTAL				**117.150.000**	**116.550.000**	**120.300.000**			**118.000.000**

De acuerdo a los anterior, el presupuesto estimado para el presente proceso es **CIENTO DIECIOCHO MILLONES DE PESOS ($118.000.000,00) M/CTE**

APROBACIÓN: Conforme a lo plasmado en este estudio, el mismo es aprobado por el Ordenador del Gasto.

Firma:	
Nombre:	**MANUEL JOSE SANCHEZ RODRIGUEZ**
Cargo:	**Secretario de Ambiente**
ORDENADOR DEL GASTO	

Proyectó: Leidy Johana Rios Lara Cps