

Medellín, 05 de Septiembre de 2017

Señor

JAVIER GARCIA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS

DEVIMED S.A

Ciudad

TOMA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS, ORTOFOTO Y ELABORACION DE PRODUCTOS CARTOGRAFICOS

De acuerdo a su solicitud, estamos cotizando el área que describimos a continuación, para la toma de fotografías aéreas y elaboración de Ortofoto, correspondiente a 161 hectáreas en la siguiente zona:

Zona:	Rionegro, La ceja.	Pixel Aerofotografías:	12cm.
Departamento:	Antioquia.	Escala de Ortofotografía	1:2.000
Extensión:	Corredor de 16.2 km con un buffer de 100 mt correspondiente a 161Has		

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

Aerofotografías:

Toma de fotografías aéreas digitales a color (RGB), con un tamaño del pixel de 12 centímetros (GSD); con un traslapo del 75% longitudinal y 50% lateral. Se utilizará una cámara fotogramétrica digital de alta precisión, marca Vexcel UltraCam LP, de 92 megapíxeles. La cámara se colocará sobre una superficie giro estabilizada, acompañada de IMU y GPS.

Estaciones de rastreo Cors:

Se utilizará una (1) estación CORS del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) para calcular la trayectoria de la aeronave y las coordenadas de los centros de las aerofotografías; dando como resultado coordenadas X, Y, Z de alta precisión.

Puntos de control:

Se posicionarán seis (6) puntos de fotocontrol, ubicados en sitios estratégicos para mejorar la calidad de la precisión. Se utilizaran receptores GPS, de alta precisión, de doble frecuencia (L1/L2), amarrados a la red geodésica nacional IGAC, en el sistema de referencia Magna Sirgas.

Ortofotografía:

Se realizará una Ortofotografía, en escala 1:2.000, lo que incluye el enlace de todas las fotografías aéreas en una sola imagen, con propiedades métricas, en donde se eliminan las distorsiones y los errores de empalme.

Restitución Cartográfica:

Se restituirán 161 has, en escala 1:2.000, con curvas de nivel cada 2 metros, incluyendo información como: hidrografía, vías, edificaciones, cobertura vegetal, infraestructura eléctrica, y otras informaciones contenidas en las imágenes cartográficas.

Sistema de Referencia Horizontal:

Los productos cartográficos se obtendrán con base en el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) origen Bogotá, materializada en el Marco Internacional de Referencia terrestre 1994 (ITRF94) de acuerdo con las normas relacionadas con la proyección cartográfica adoptada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en su proyecto MAGNA.

Sistema de Referencia Vertical:

El Sistema de referencia vertical (COTA) será dado mediante nivelación GPS amarrado a la red Geodésica Nacional IGAC, a través de puntos certificados por este mismo instituto, utilizando el GEOCOL 2004 como referencia de nivel. Esta propuesta no incluye nivelación geométrica.

Costos:

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Toma de Aerofotografías.	161 Has.	Global	\$ 14.000.000
Estación de Rastreo Cors.	1 Unid.	Global	\$ 500.000
Puntos de Control.	6 Unid.	\$ 500.000	\$ 3.000.000
Ortofotomosaico.	161 Has.	Global	\$ 4.500.000
Restitución Cartográfica.	161 Has.	\$ 12.000	\$ 1.932.000
Disco Duro.	1 Unid.	\$ 220.000	\$ 220.000
SUBTOTAL			\$ 24.152.000
IVA			\$ 4.588.880
TOTAL			\$ 28.740.880

Notas:

1. No se entregarán fotos impresas, solo en formato digital.

Forma de pago:

El cincuenta por ciento (50%) del valor de la propuesta deberá ser facturado y pagado a la entrega de las fotografías aéreas y topografía y el cincuenta por ciento (50%) restante a la entrega de la Ortofoto y la Restitución Cartográfica.

Plazo de ejecución:

Los trabajos objeto de la presente serán entregados en un plazo de 30 días, contados a partir de la entrega del correspondiente anticipo y de la recepción de los permisos de vuelo; y prorrogable de común acuerdo entre las partes por condiciones extremas de fuerza mayor, como condiciones climáticas adversas para la toma de las fotografías. El plazo de ejecución no incluye los permisos de vuelo.

Material a entregar:

- Un juego de aerofotografías en formato digital, con los respectivos centros de éstas; se remitirán en los formatos digitales: Las fotografías aéreas *.tiff (alta resolución), *.jpg (baja resolución) y *.xls (centros).
- Un archivo digital con el informe de fotocontrol, con las fichas de campo, coordenadas y registros fotográficos de los puntos de control, en formatos digitales: *.xls y *.pdf.
- Un archivo digital con la Ortofoto, en escala 1:2.000, en formatos digitales *.ecw y *.kmz.
- Curvas de nivel cada 2 metros en formato *.dwg
- Cartografía. En escala 1:2.000 en formato *.dwg

En caso de solicitar un formato digital diferente a los mencionados, se puede remitir sin costo adicional, por favor indicarlo previamente para su validación.

Validez de la Oferta:

Esta propuesta tiene una validez de 60 días, contados a partir de la fecha.

Esperamos esta información sea de su utilidad y a satisfacción.

Cordialmente,

LUIS MIGUEL VELEZ ZAMORANO.

Gerente.

Aeroestudios S.A.

Para mayor información visite nuestra página web: www.aeroestudios.com.co