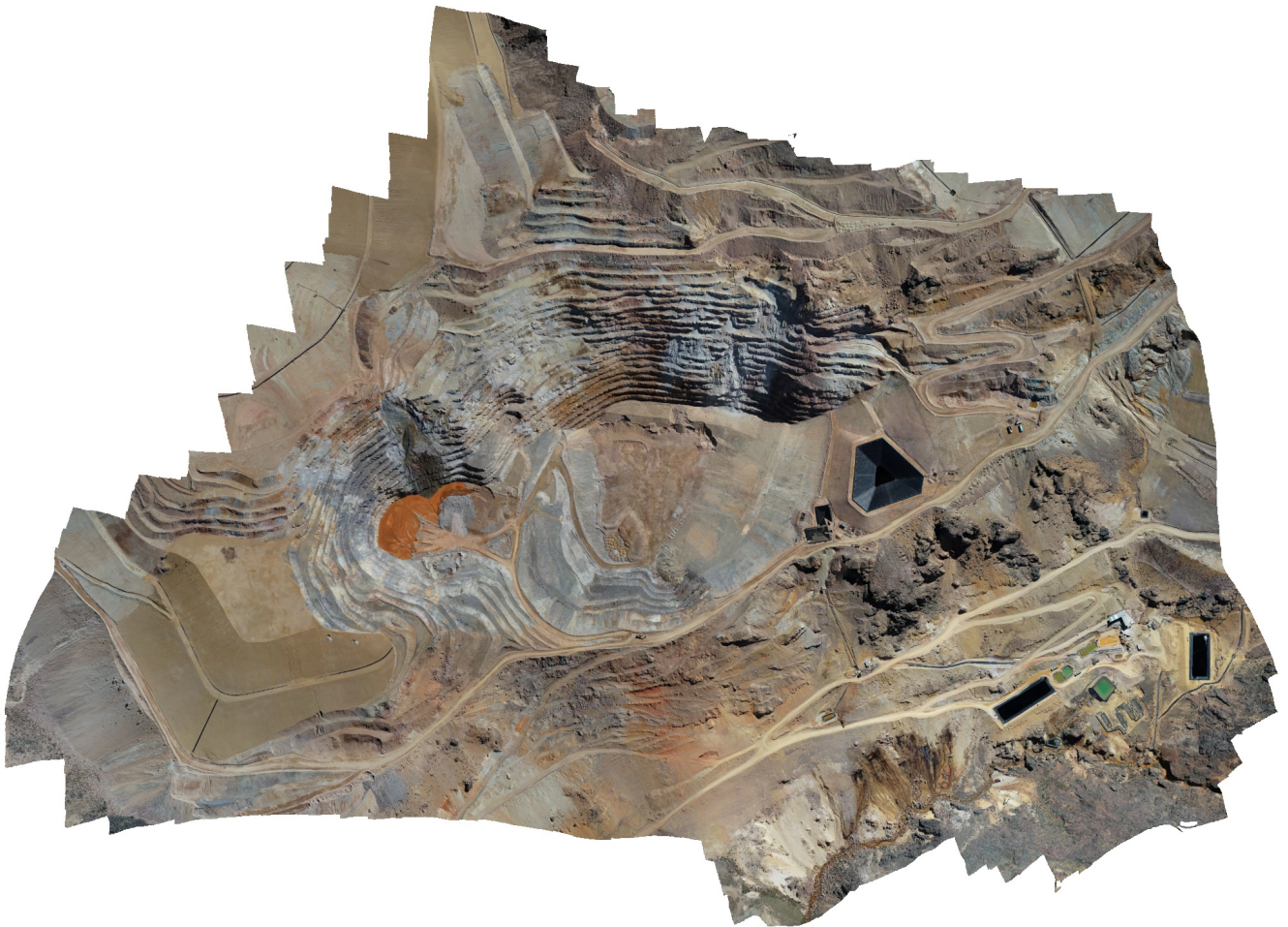


RSPF-096-2022-ITEGI

Zona: Tajo Jessica
Código de Estudio: ITE-2022-026
18 May 2022



Datos del levantamiento

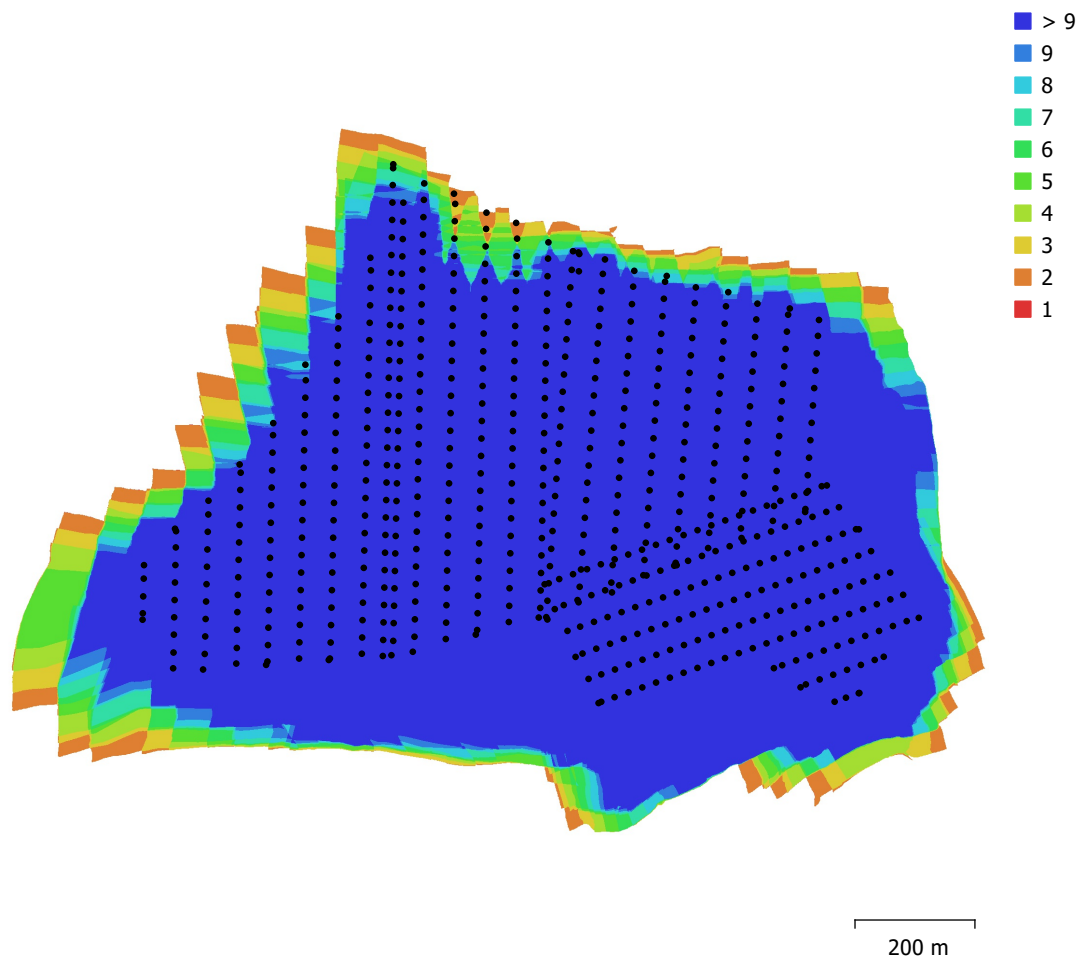


Fig. 1. Posiciones de cámaras y solapamiento de imágenes.

Número de imágenes: 627

Imágenes alineadas: 627

Altitud media de vuelo: 225 m

Puntos de paso: 254,978

Resolución en terreno: 5.83 cm/pix

Proyecciones: 2,223,473

Área cubierta: 1.21 km²

Error de reproyección: 0.59 pix

Modelo de cámara	Resolución	Distancia focal	Tamaño de píxel	Precalibrada
FC6310S (8.8mm)	4864 x 3648	8.8 mm	2.61 x 2.61 micras	No

Tabla 1. Cámaras.

Calibración de cámara

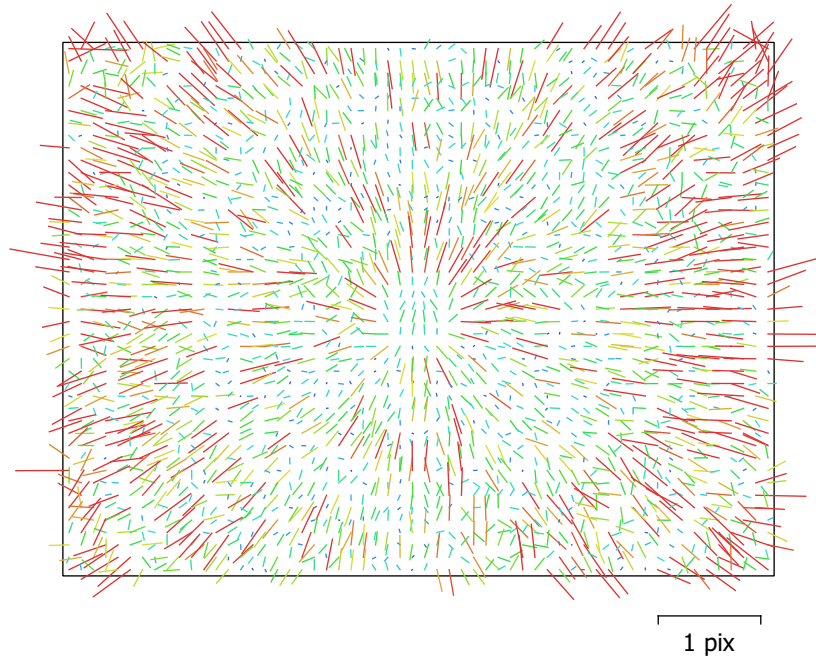


Fig. 2. Gráfico de residuales para FC6310S (8.8mm).

FC6310S (8.8mm)

627 imágenes

Tipo
Cuadro

Resolución
4864 x 3648

Distancia focal
8.8 mm

Tamaño de píxel
2.61 x 2.61 micras

	Valor	Error	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	K4	P1	P2
F	3707.51	0.18	1.00	0.44	0.46	-0.02	0.03	-0.01	-0.05	0.10	-0.12	-0.01	-0.25
Cx	-8.26326	0.0083		1.00	0.26	0.03	0.02	0.01	-0.04	0.06	-0.06	0.77	-0.08
Cy	-35.9713	0.0069			1.00	-0.01	0.02	0.01	-0.03	0.05	-0.06	0.04	0.56
B1	-0.301214	0.013				1.00	-0.14	0.03	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.00
B2	-0.309373	0.01					1.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.02
K1	0.0019586	2.7e-05						1.00	-0.96	0.91	-0.87	0.01	0.00
K2	-0.0625181	0.00015							1.00	-0.99	0.96	0.00	0.02
K3	0.141034	0.00035								1.00	-0.99	-0.00	-0.02
K4	-0.0944178	0.00027									1.00	0.00	0.03
P1	-0.000537303	7.2e-07										1.00	0.03
P2	-0.003162	6e-07											1.00

Tabla 2. Coeficientes de calibración y matriz de correlación.

Posiciones de cámaras

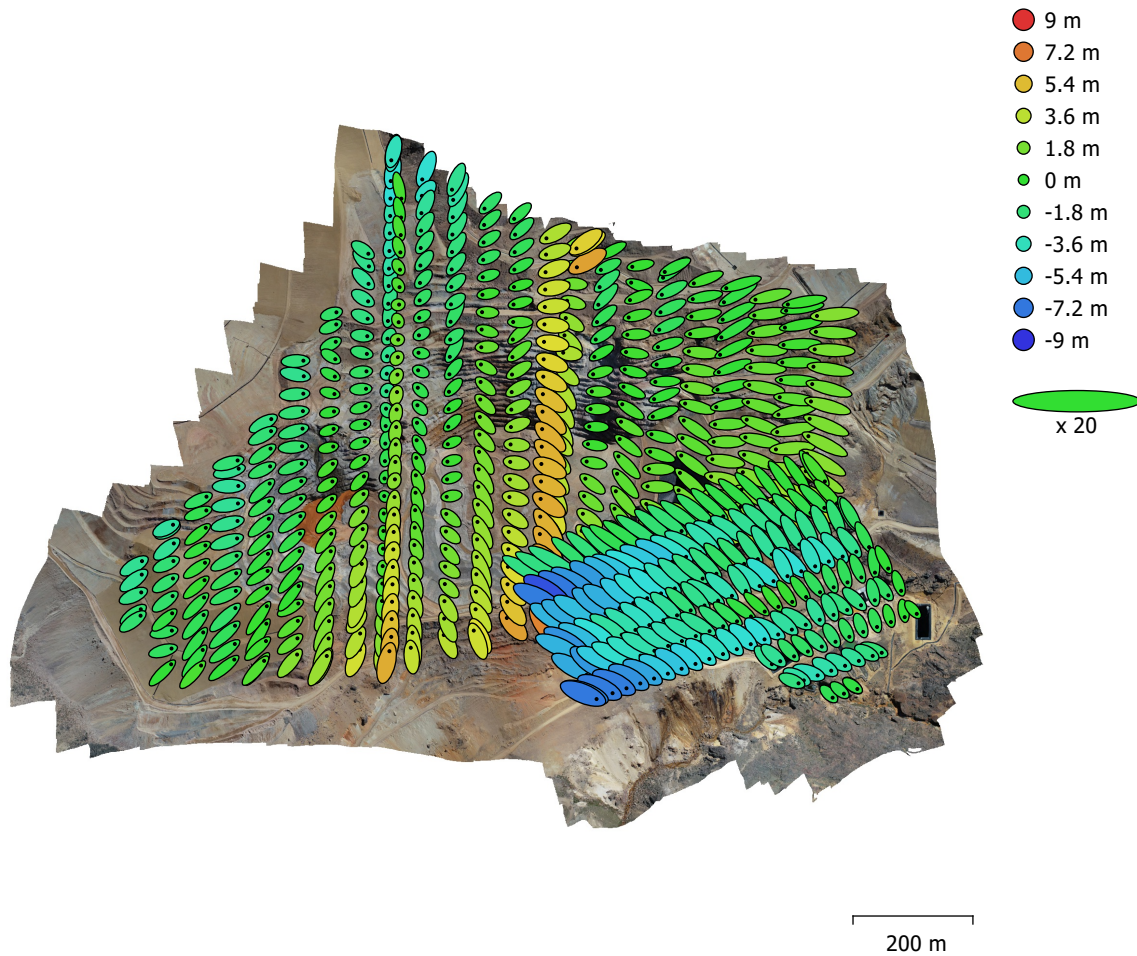


Fig. 3. Posiciones de cámaras y estimadores de error.

El color indica el error en Z mientras el tamaño y forma de la elipse representan el error en XY.

Posiciones estimadas de las cámaras se indican con los puntos negros.

Error en X (m)	Error en Y (m)	Error en Z (m)	Error en XY (m)	Error combinado (m)
1.48246	1.16451	2.71375	1.88515	3.30428

Tabla 3. Errores medios de las posiciones de cámaras.

X - Longitud, Y - Latitud, Z - Altitud.

Modelo digital de elevaciones

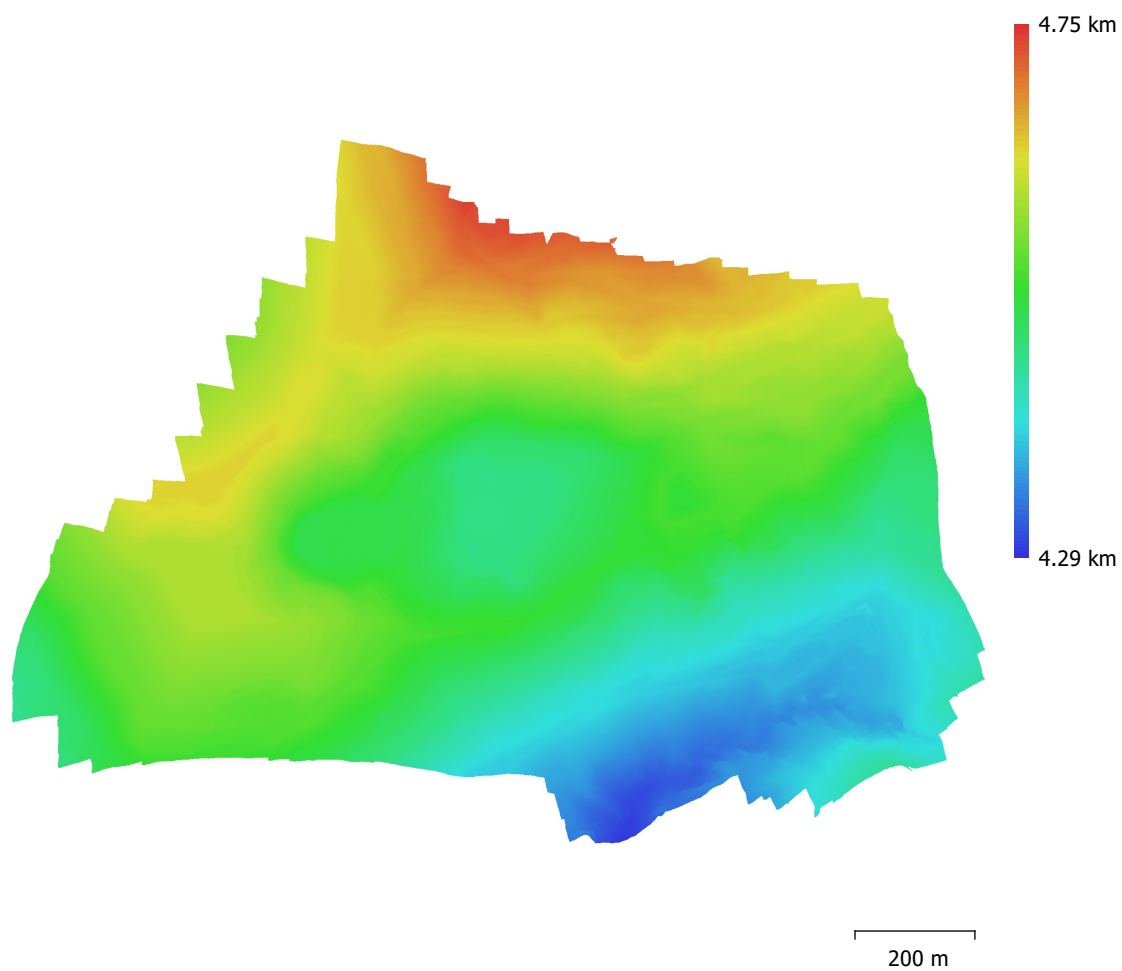


Fig. 4. Modelo digital de elevaciones.

Resolución: 11.7 cm/pix
Densidad de puntos: 73.5 puntos/m²

Parámetros de procesamiento

Generales

Cámaras	627
Cámaras orientadas	627
Sistema de coordenadas	WGS 84 (EPSG::4326)
Ángulo de rotación	Guiñada, cabeceo, alabeo

Nube de puntos

Puntos	254,978 de 282,313
RMS error de reproyección	0.180853 (0.589857 pix)
Error de reproyección máximo	0.543854 (37.5232 pix)
Tamaño promedio de puntos característicos	3.04364 pix
Colores de puntos	3 bandas, uint8
Puntos clave	No
Multiplicidad media de puntos de paso	10.2741

Parámetros de orientación

Precisión	Alta
Pre-selección genérica	Sí
Pre-selección de referencia	Origen
Puntos clave por foto	40,000
Puntos de paso por foto	4,000
Emparejamiento guiado	No
Ajuste adaptativo del modelo de cámara	Sí
Tiempo búsqueda de emparejamientos	3 minutos 8 segundos
Uso de memoria durante el emparejamiento	2.73 GB
Tiempo de orientación	2 minutos 6 segundos
Uso de memoria durante el alineamiento	803.41 MB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	50.98 MB

Mapas de profundidad

Número	627
--------	-----

Parámetros de obtención de mapas de profundidad

Calidad	Alta
Nivel de filtrado	Agresivo
Tiempo de procesamiento	2 horas 1 minuto
Tamaño de archivo	2.70 GB

Nube de puntos densa

Puntos	126,387,266
Colores de puntos	3 bandas, uint8

Parámetros de obtención de mapas de profundidad

Calidad	Alta
Nivel de filtrado	Agresivo
Tiempo de procesamiento	2 horas 1 minuto

Parámetros de generación de la nube densa

Tiempo de procesamiento	1 hora 42 minutos
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	1.60 GB

MDE

Tamaño	16,638 x 14,647
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 18S (EPSG::32718)

Parámetros de reconstrucción

Origen de datos	Nube de puntos densa
-----------------	----------------------

Interpolación	Habilitada
Tiempo de procesamiento	1 minuto 28 segundos
Uso de memoria	470.51 MB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	295.94 MB
Ortomosaico	
Tamaño	27,843 x 20,241
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 18S (EPSG::32718)
Colores	3 bandas, uint8
Parámetros de reconstrucción	
Modo de mezcla	Mosaico
Superficie	MDE
Permitir el cierre de agujeros	Sí
Tiempo de procesamiento	6 minutos 8 segundos
Uso de memoria	4.74 GB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	12.62 GB
Sistema	
Nombre del programa	Agisoft Metashape Professional
Versión del programa	1.6.5 build 11249
OS	Windows 64 bit
RAM	255.89 GB
CPU	AMD Ryzen Threadripper 3970X 32-Core Processor
GPU(s)	Quadro RTX 4000
	Quadro RTX 4000