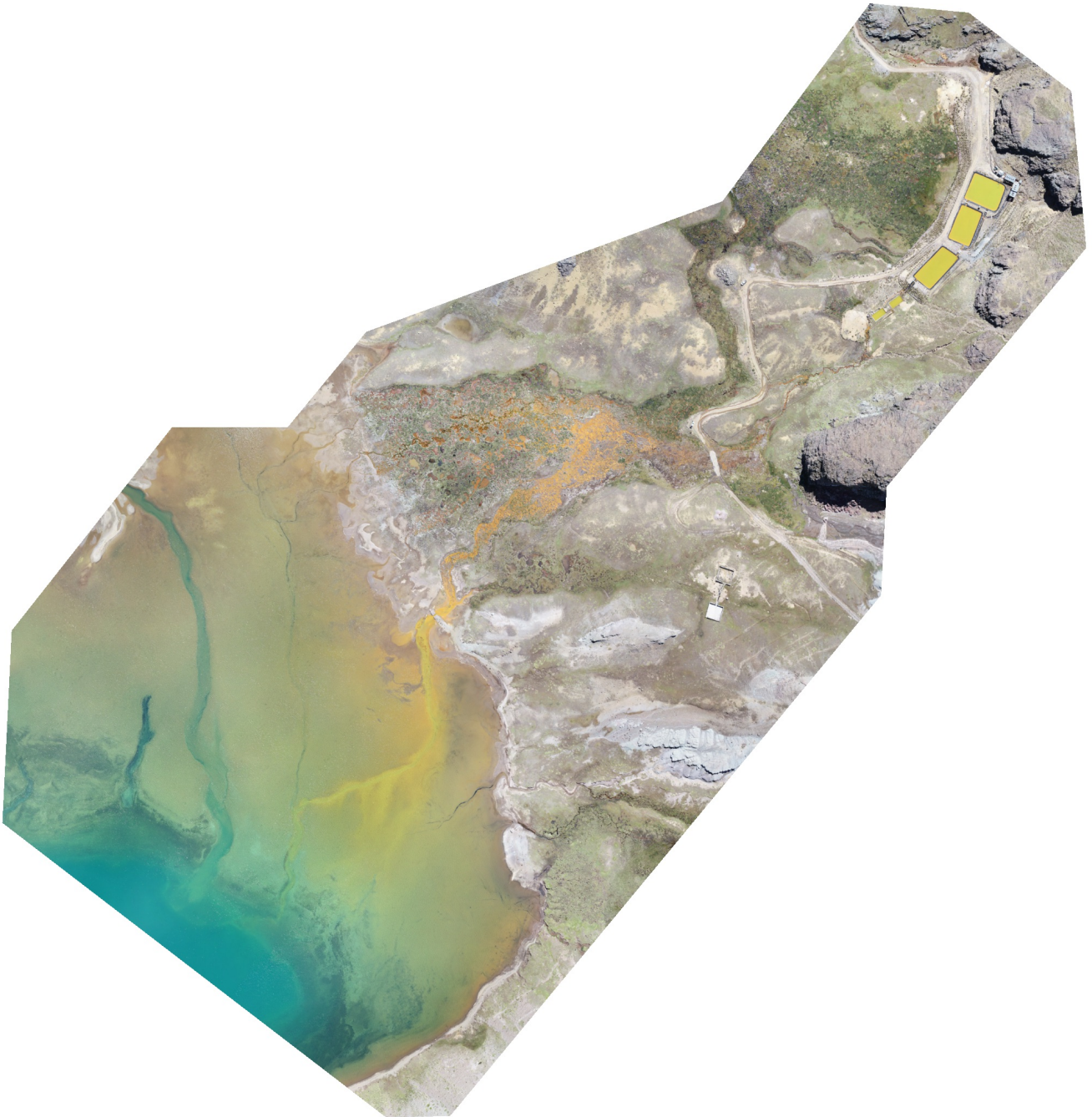


RSPF-045-2023-ITEGI

**Zona: Bofedal contiguo a la laguna Orcocochoa
Código de estudio: ITE-2023-037**

19 June 2023



Datos del levantamiento

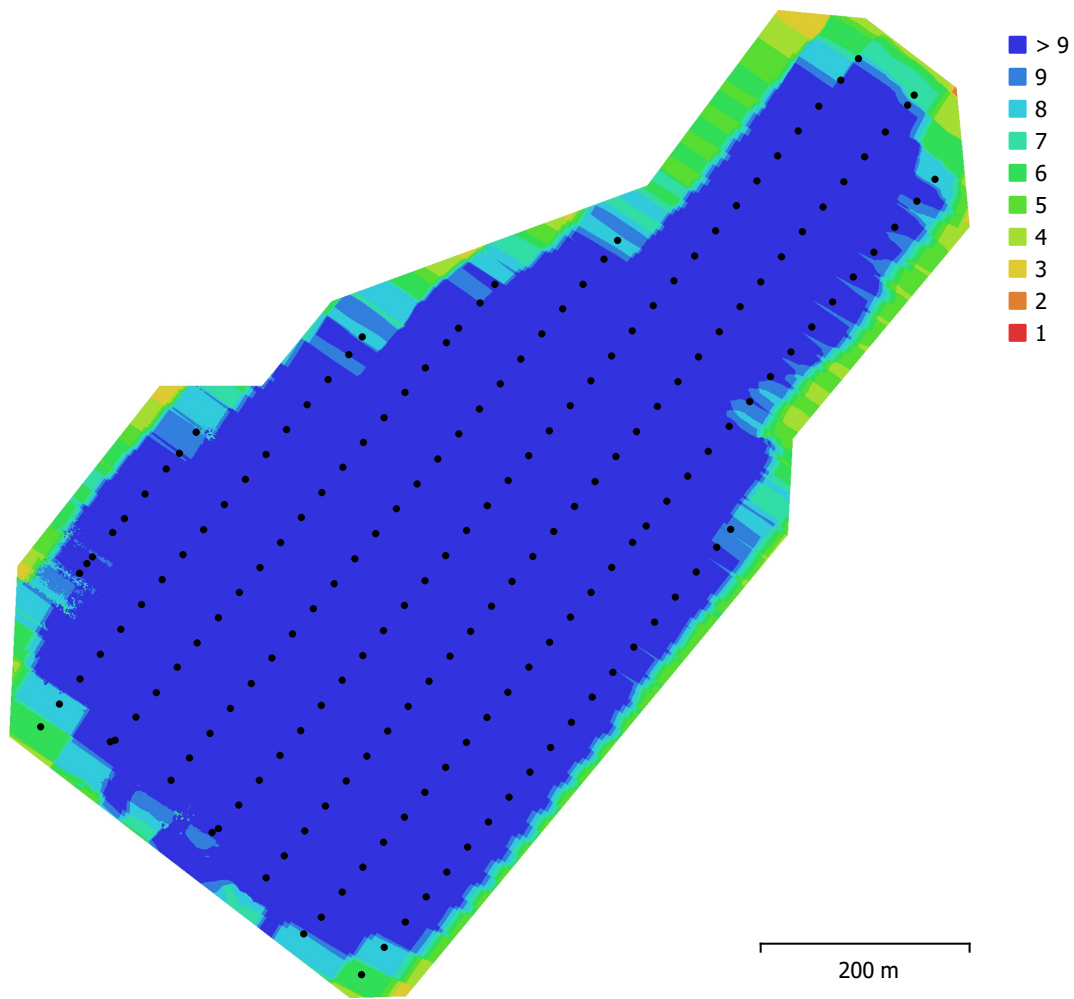


Fig. 1. Posiciones de cámaras y solapamiento de imágenes.

Número de imágenes: 187

Altitud media de vuelo: 177 m

Resolución en terreno: 4.45 cm/pix

Área cubierta: 0.431 km²

Imágenes alineadas: 187

Puntos de paso: 86,126

Proyecciones: 528,777

Error de reproyección: 1.08 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

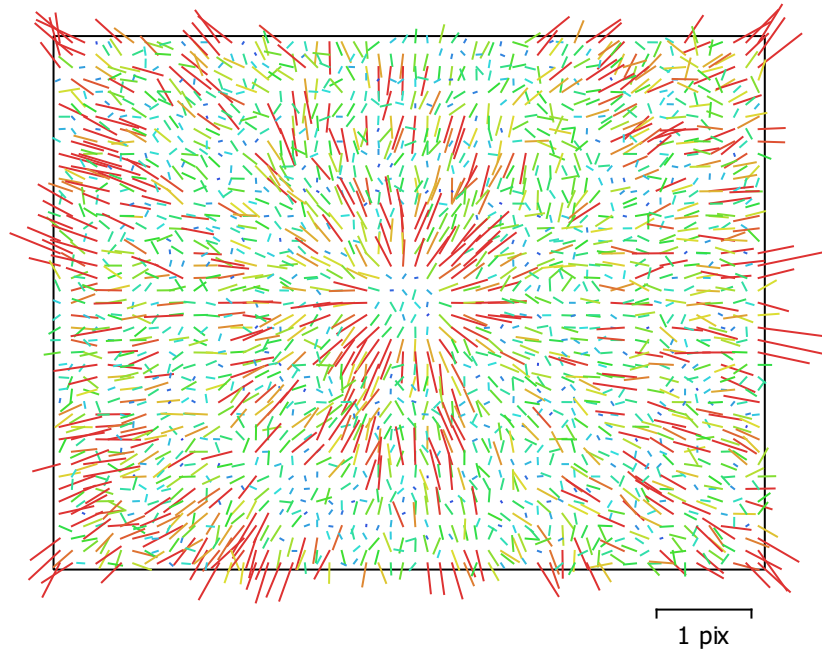


Fig. 2. Gráfico de residuales para FC6310S (8.8mm).

FC6310S (8.8mm)

187 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	K1	K2	K3	P1	P2
F	3638.36	3.5	1.00	0.91	0.80	-0.01	-0.39	0.57	-0.18	-0.08
Cx	-4.74166	0.12		1.00	0.74	0.01	-0.35	0.52	0.01	-0.06
Cy	18.8144	0.077			1.00	-0.03	-0.31	0.46	-0.16	0.20
K1	-0.000679752	9.8e-05				1.00	-0.42	0.35	0.48	0.25
K2	-0.0148913	0.00015					1.00	-0.97	0.04	0.01
K3	0.0167079	0.00017						1.00	-0.08	-0.03
P1	-0.000407315	3.2e-06							1.00	0.17
P2	-0.0001381	2.3e-06								1.00

Tabla 2. Coeficientes de calibración y matriz de correlación.

Posiciones de cámaras

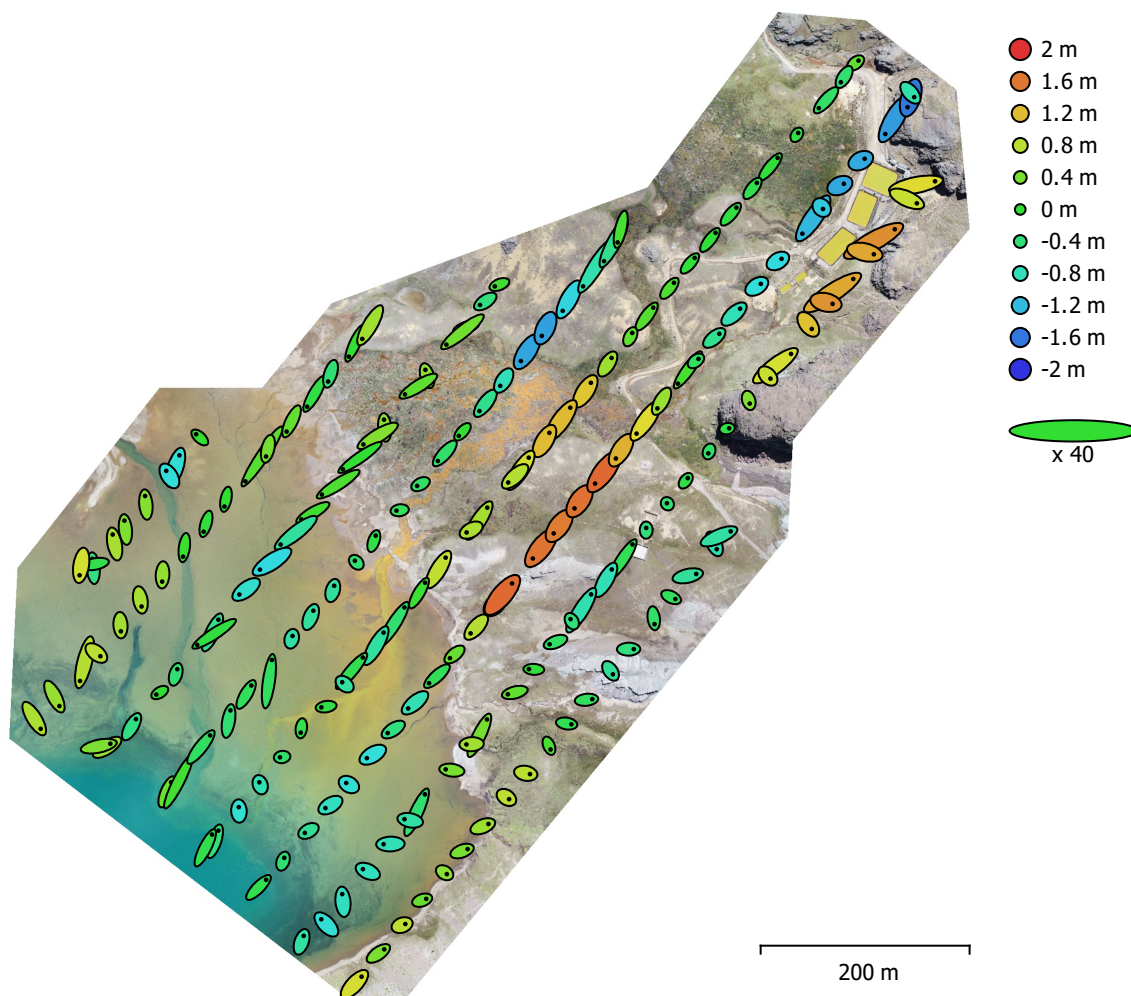


Fig. 3. Posiciones de cámaras y estimadores de error.

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 (cm)	Error en Y (cm)	Error en Z (cm)	Error en XY (cm)	Error combinado (cm)
33.5068	40.3853	70.7231	52.4755	88.0649

Tabla 3. Errores medios de las posiciones de cámaras.

X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Modelo digital de elevaciones

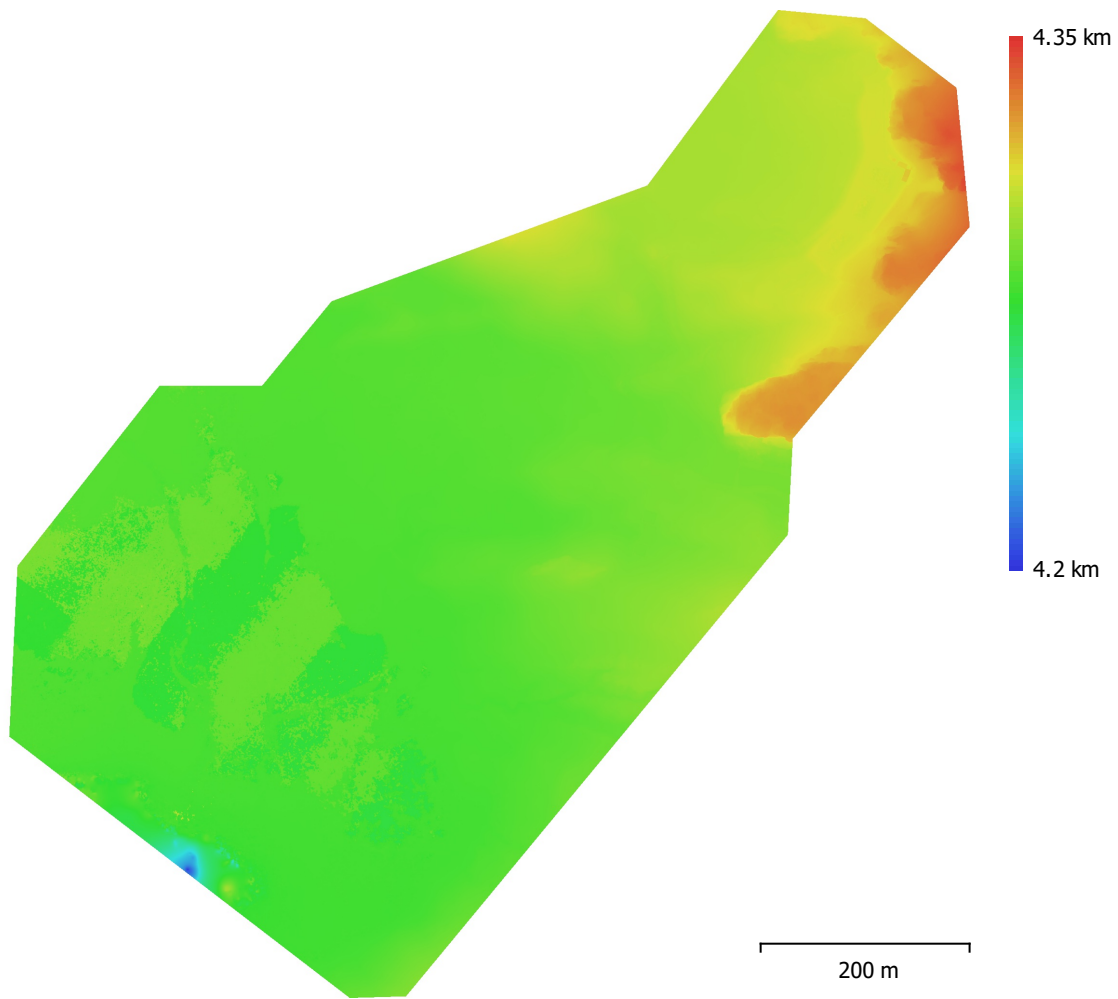


Fig. 4. Modelo digital de elevaciones.

Resolución: 8.9 cm/pix
Densidad de puntos: 126 puntos/m²

Parámetros de procesamiento

Generales

Cámaras	187
Cámaras orientadas	187

Formas

Polígonos	1
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 18S_EGM08
Ángulo de rotación	Guiñada, cabeceo, alabeo

Nube de puntos

Puntos	86,126 de 94,751
RMS error de reproyección	0.121749 (1.07529 pix)
Error de reproyección máximo	0.366398 (46.1285 pix)
Tamaño promedio de puntos característicos	7.1401 pix
Colores de puntos	3 bandas, uint8
Puntos clave	No
Multiplicidad media de puntos de paso	6.41535

Parámetros de orientación

Precisión	Media
Pre-selección genérica	Sí
Pre-selección de referencia	No
Puntos clave por foto	40,000
Puntos de paso por foto	4,000
Emparejamiento guiado	No
Ajuste adaptativo del modelo de cámara	No
Tiempo búsqueda de emparejamientos	39 segundos
Uso de memoria durante el emparejamiento	448.18 MB
Tiempo de orientación	34 segundos
Uso de memoria durante el alineamiento	36.17 MB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	11.54 MB

Mapas de profundidad

Número	184
--------	-----

Parámetros de obtención de mapas de profundidad

Calidad	Alta
Nivel de filtrado	Moderado
Tiempo de procesamiento	7 minutos 56 segundos
Uso de memoria	2.17 GB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	763.05 MB

Nube de puntos densa

Puntos	94,669,336
Colores de puntos	3 bandas, uint8

Parámetros de obtención de mapas de profundidad

Calidad	Alta
Nivel de filtrado	Moderado
Tiempo de procesamiento	7 minutos 56 segundos
Uso de memoria	2.17 GB

Parámetros de generación de la nube densa

Tiempo de procesamiento	7 minutos 25 segundos
Uso de memoria	13.73 GB
Versión del programa	1.6.5.11249

Tamaño de archivo	1.21 GB
MDE	
Tamaño	18,193 x 19,335
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 18S_EGM08
Parámetros de reconstrucción	
Origen de datos	Nube de puntos densa
Interpolación	Habilitada
Tiempo de procesamiento	1 minuto 14 segundos
Uso de memoria	476.39 MB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	217.24 MB
Ortomosaico	
Tamaño	23,793 x 24,011
Sistema de coordenadas	WGS 84 / UTM zone 18S_EGM08
Colores	3 bandas, uint8
Parámetros de reconstrucción	
Modo de mezcla	Mosaico
Superficie	MDE
Permitir el cierre de agujeros	Sí
Tiempo de procesamiento	3 minutos 6 segundos
Uso de memoria	4.96 GB
Versión del programa	1.6.5.11249
Tamaño de archivo	4.06 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