



CUMBRES EXPLORACIONES S.A.C.

Av. El Derby 055, Torre 1, Piso 7, Urb. El Polo
Santiago de Surco (Lima 33)
Lima - Perú

Tel.: (+ 51 1) 435 0657

E-mail: limaoffice@cumbrex.com

www.cumbrex.com

Werner Warscheid Leyva

Director Gerente

werner.warscheid@cumbrex.com

Daniel Escobar Beleván

Gerente General

daniel.escobar@cumbrex.com

SERVICIOS

GEOLOGÍA REGIONAL

- Cartografiados geológicos.
- Interpretación de imágenes satélite.
- Geoquímica de sedimentos, agua.
- Interpretación geofísica regional.

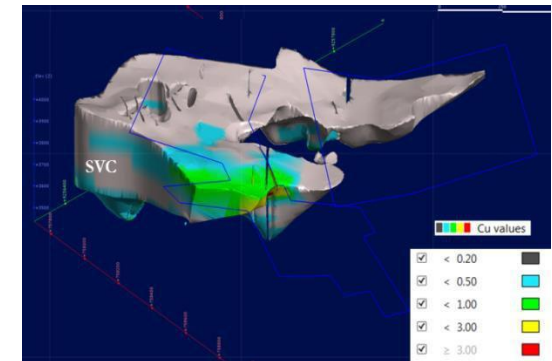
GEOLOGÍA DE MINA Y PROYECTOS MINEROS

- Cartografiado geológico de litología, estructura (fallas, fracturas, venillas, entre otros), alteración, mineralización.
- Muestreos geoquímicos roca, suelo, sedimentos, agua. Análisis preliminar XRF/XRD.
- Diseño y administración de campañas geofísicas.



SERVICIOS TÉCNICO-GEOLÓGICOS

- Logueo y muestreo de productos de perforación.
- Manejo integral de las muestras geológicas.
- Cartografiado de bancos de mina y muestreo de blast holes en labores de ore control.
- Administración integral de campañas de perforación.
- Reportes estructurados NI43-101, JORC.
- Implementación de protocolos QAQC en muestreos para estimación de recursos.
- Modelamiento digital de recursos minerales.
- Logueo y pruebas geotécnicas (RQD, carga puntual, mapeo calicatas, entre otros).
- Mediciones de gravedad específica.
- Diseño de programas para estudios metalúrgicos en muestras de perforación.
- Diseño, implementación, manejo y disposición final de fluidos de perforación.



Servicios Técnicos Especializados

Topografía y Fotogrametría

La topografía es la base fundamental para la ingeniería de obras civiles. La topografía moderna hace uso de la fotogrametría y de la geodesia para alcanzar una precisión y una densificación de puntos nunca antes vista.

La fotogrametría es la transformación de la luz de una serie de fotografías (píxeles bidimensionales), en puntos topográficos tridimensionales de alta precisión, por medio de la superposición de imágenes, lo cual nos da una ubicación precisa en coordenadas (X, Y); y el contraste de tonalidades que nos permite determinar las variaciones de altura y/o altitud que nos determina la cota exacta de la toda la nube de puntos.

Aplicaciones

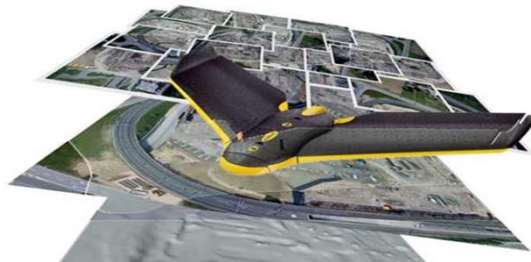
- Exploración (mapas base de alta resolución hasta mapas multispectrales) y Desarrollo Minero (medición de canchas de mineral, relaveras hasta revisiones del cumplimiento del diseño versus los planes mineros), Proyectos Viales (Perfil Técnico hasta Factibilidad), Monitoreo de Presas (Batimetría), Proyectos Agrícolas, Catastro (Urbano y Rural), Habilitación Urbana (Topografía, Diseño y Legalización),

Defensas Ribereñas, etc.



Proceso

- Gabinete: Planificación de vuelo (traslape, solape, altura de vuelo, etc.) y Planificación de marcadores o dianas (ubicación en Google Earth).
- Campo: Colocación y medición de dianas con GPS de doble frecuencia **Trimble R10 GNSS**. Se modifica algunos parámetros de acuerdo al terreno y las condiciones meteorológicas, tanto en la posición de marcadores como en la misma planificación de vuelo con dron **Ebee**.



- POST-PROCESO: Mediante la utilización conjunta de varios softwares, primero se procesan las fotos, luego la nube de puntos y finalmente el ortomosaico. Los

productos son georeferenciados en coordenadas UTM y validados por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) mediante la colocación de puntos de control geodésicos.

Beneficios

- Uso de instrumentos con tecnología de última generación.
- Mayor precisión garantizada hasta de 1-3 cm.
- Menores tiempos en terreno y de post proceso.
- Entregables digitales e impresos en alta resolución hasta 2.5 cm/pix.



- Se maximiza el valor de la inversión a menor costo general.

Mayor Información

- Por favor contáctese con nosotros que con gusto absolveremos cualquier duda y para coordinar una presentación de detalle.