



Cerro Verde

POWERED
BY COPPER



SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.

Octubre, 2018



fcx.com

FCX
LISTED
NYSE

ICMM
International Council
on Mining & Metals

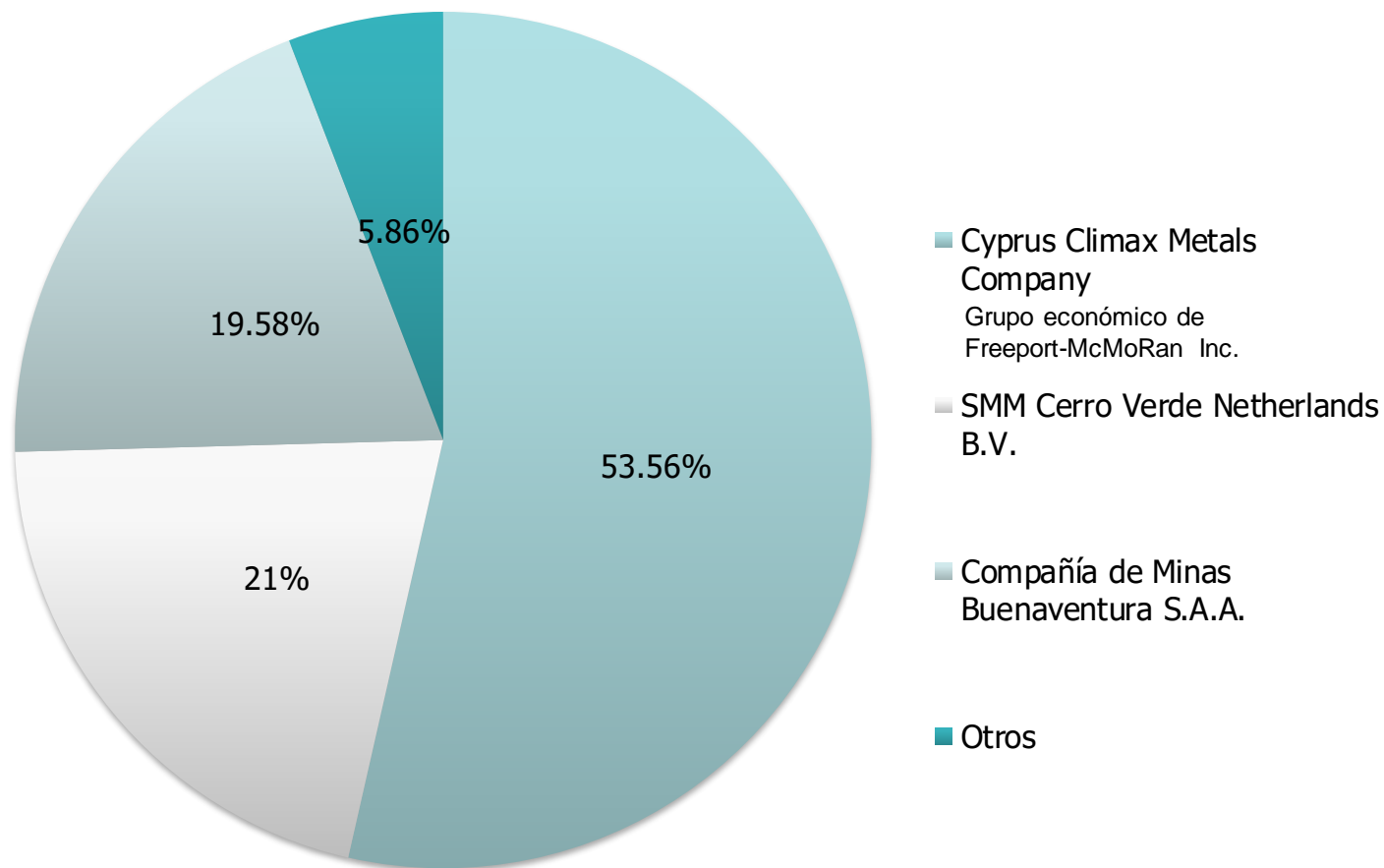
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

Cerro Verde es una compañía minera peruana que produce concentrado de cobre, concentrado de molibdeno y cátodos de cobre.



Vista aérea de la Concentradora C2

Accionistas



Ubicación



Cerro Verde está ubicada en la provincia y departamento de Arequipa, a 30 km aproximadamente, al sur de la ciudad de Arequipa, a una altitud promedio de 2,700 m.s.n.m.

Es accesible mediante vías asfaltadas.

Distancia en carro:

- 35 minutos de Arequipa.
- 45 minutos de La Joya.
- 90 minutos del Puerto de Maratani.

Vista aérea



Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde

- La Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde culminó dentro de cronograma y presupuesto en diciembre de 2016.
- Representó US\$ 5.300 millones de inversión.
- 278 mil TM de cobre adicionales por año.
- 6 mil TM de molibdeno adicionales por año.
- Permite extender la vida útil de la mina para:
 - ✓ Lixiviación hasta 2027 (aproximadamente) y
 - ✓ Concentración hasta el 2045.



Energía - Infraestructura

- **Demanda de Energía máxima: 495 MW**
 - ✓ Subestaciones en 500 kV, 220 kV, 69 kV, 34.5 kV. S.E. San Jose – La más importante y confiable del Sur del País.
 - ✓ Líneas de Transmisión en 220 kV (45 km.); 69 kV (14 km.); 34.5 kV (45 km.).
 - ✓ PMU (Phasor Measurement Unit) – Sincrofasores instalados en la línea de 500 kV (Chilca - Montalvo).
 - ✓ Incluyó la construcción del SVC (Static VAR Compensator - Compensador de Energía Reactiva) más grande del SEIN (+350/-105 MVar).
 - ✓ Flexibilidad Operativa de interconexión entre S.E. Socabaya (220 kV) y S.E. San Jose (500 kV).
 - ✓ La inversión fue de alrededor de US\$190 millones.



Beneficios



- Mayores ingresos para el gobierno central, regional, local y las comunidades.
- Mayores oportunidades de empleo directo e indirecto.
- Impulso económico al mercado local de bienes y servicios.
- Alrededor de 20,000 personas en el momento pico de construcción.
- Se han incluido cerca de 2,500 trabajadores y 1,800 contratistas para las operaciones expandidas.
- Ampliación instalaciones PERURAIL.
- Expansión del puerto de Matarani.
- Construcción de Recka (Central Térmica de Reserva de Energía).

Impacto de Cerro Verde

Principales cifras del impacto de SMCV: 2005 - 2017

	1er	productor de cobre y molibdeno a nivel nacional en el 2017.		SMCV tuvo una participación de 21% en el total de extracción de cobre a nivel nacional en el 2017.
	2do	país con mayor producción de cobre a nivel mundial.		En el 2017, el Perú se posicionó como el segundo mayor productor mundial de cobre, después de Chile.
	115 mil	empleos generados por SMCV en el 2017, de los cuales 8 mil se generaron de forma directa.		Estos empleos equivalen al 17% de la PEA ocupada de Arequipa, y al 1% de la PEA ocupada a nivel nacional.
	2%	es el impacto en el PBI nacional en el 2017.		En el 2017, las operaciones y las inversiones de SMCV generaron un impacto de US\$4,921 millones.
	31%	es el impacto en el PBI arequipeño en el 2017.		En el 2017, las operaciones y las inversiones de SMCV generaron un impacto de US\$3,151 millones.
	US\$6,711	millones de inversión acumulada SMCV en el periodo 2005-2017.		Desde 2012 se invirtió US\$5,300 millones para la expansión de la planta, incluyendo US\$647 millones en planta de tratamiento de agua.
	US\$3,714	millones pagados en impuestos totales por SMCV entre el 2005 y el 2017.		Los impuestos pagados en 2017 (US\$402 millones) representan 2% de la recaudación total nacional y 50% de la recaudación de Arequipa.
	US\$1,622	millones es el aporte acumulado por canon y regalías en el periodo 2005-2017.		En el 2017, el aporte por concepto de Canon en Arequipa fue de US\$159 millones. Además, se pagó US\$103 millones en regalías desde el 2014.
	US\$193	millones de aporte voluntario de SMCV desde 2005.		Incluyendo US\$135 millones canalizados a través de la Asociación Cerro Verde y US\$58 millones de contribución voluntaria.

Elaboración: APOYO Consultoría

Con la Expansión, Cerro Verde se ha convertido en uno de los complejos de concentrado de cobre más grandes del mundo.

Cerro Verde y su Gestión Sostenible del Agua

- Arequipa está ubicada en una zona desértica (desierto de Atacama).
- El desarrollo de nuestras operaciones, así como el desarrollo de diversas actividades productivas, como la industrial y agrícola, requieren de la utilización de agua.
- Nuestra reciente Expansión no fue el primer reto que hemos afrontado. La Expansión de Sulfuros Primarios fue uno de los objetivos de la privatización de Cerro Verde hacia el año 1994. Diversos estudios de factibilidad mostraban que tal expansión no era posible debido a la escasez de agua y energía a precios elevados.
- La solución propuesta fue la de regular el agua que se perdía en el Océano Pacífico a través de la construcción de represas, y así dimos inicio a lo que denominamos el:

“Circulo Virtuoso del Agua”



Círculo virtuoso del agua



Represas para captar aguas en las alturas



Represa
San José de Uzuña

Aporte de
Cerro Verde:
US\$ 3 millones

15.5 mlls. m³
de agua

Represa
Pillones

Aporte de
Cerro Verde:
US\$ 23 millones

80 mlls. m³
de agua

Represa
Bamputañe

Aporte de
Cerro Verde:
US\$ 11.4 millones

40 mlls. m³
de agua

Más agua para la población, agricultura,
industria y minería



Planta de Tratamiento de Agua Potable II (PTAP II)



- Gracias al trabajo conjunto de autoridades, sociedad civil, SEDAPAR y Cerro Verde, la PTAP II mejora la calidad vida de más arequipeños.
- Beneficia actualmente a 350,000 personas y beneficiará 750,000 en el futuro.

**Inversión de US\$ 120 millones
aproximadamente**

Líneas de conducción de agua potable



Se construyeron líneas de conducción para asegurar que el recurso hídrico de la PTAP II llegue a los hogares de más arequipeños.

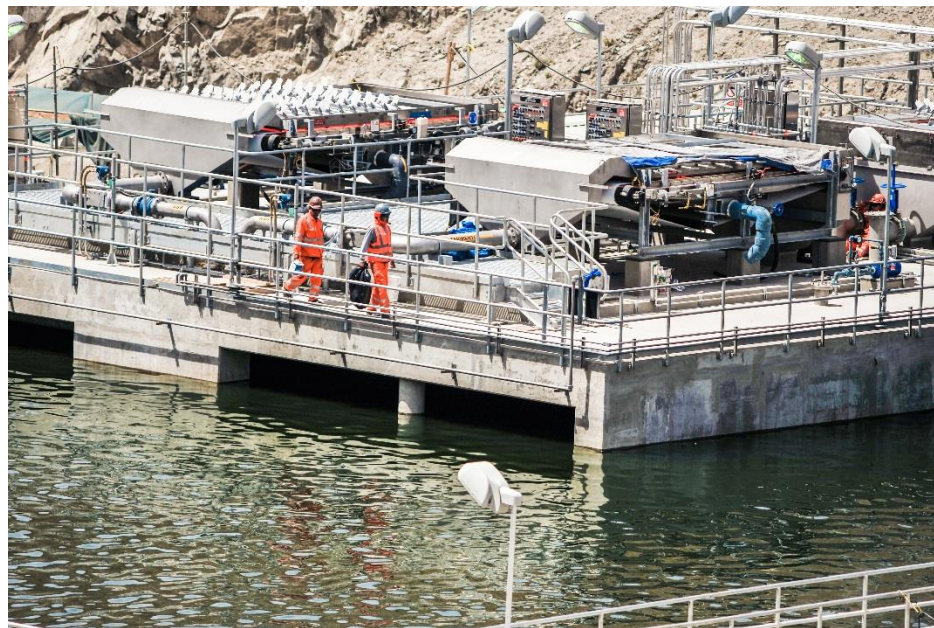
Inversión de US\$ 30 millones

Río Chili antes de PTAR La Enlozada



Sistema de Captación y Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada

- El río Chili es la fuente de agua más importante de Arequipa.
- Es clave para actividades económicas como agricultura, comercio, industria y turismo.
- Hasta diciembre 2015 que se inician pruebas de PTAR, el Chili recibía las aguas residuales de la ciudad de Arequipa sin tratamiento.
- SEDAPAR y Cerro Verde trabajaron juntos para recuperar el río Chili mediante la construcción de PTAR.
- La PTAR fue íntegramente financiada y construida por Cerro Verde.



La inversión para construir La Enlozada asciende a US\$ 540 millones aprox.

La PTAR: un sistema integral de tratamiento al servicio de Arequipa

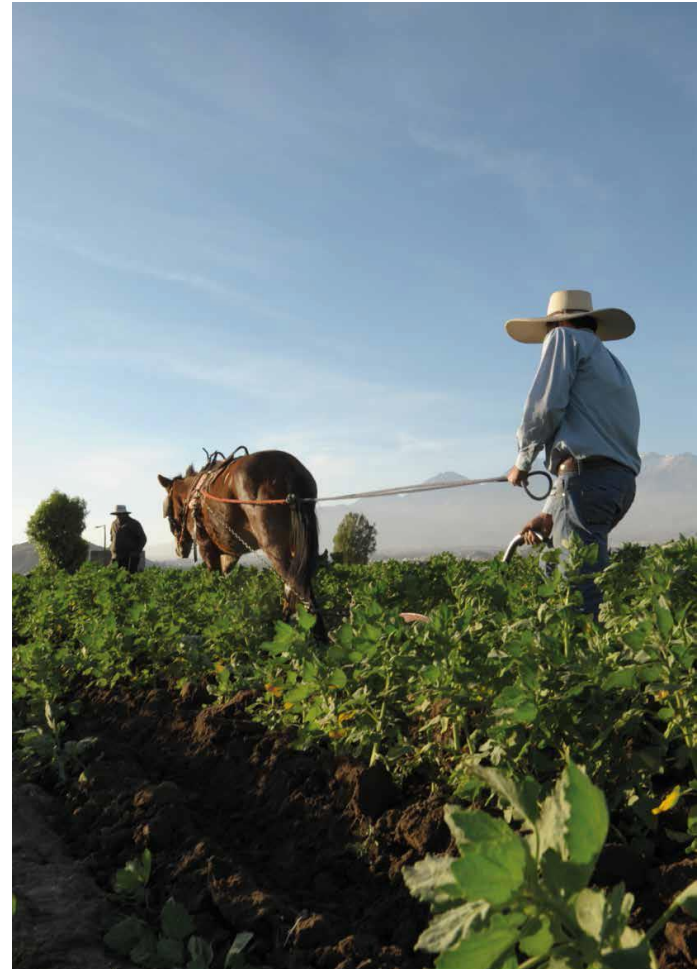
- 5 colectores: Alata, Huaranguillo, Arancota, Tiabaya y Congata.
- Línea de conducción de aguas servidas que transporta los desagües desde los colectores hasta una Estación de Bombeo.
- Estación de Bombeo que recibe los desagües y realiza un proceso de remoción de arenas.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) La Enlozada que trata hasta el 95.5 % de aguas residuales de Arequipa Metropolitana.
- Relleno Sanitario donde se depositan los residuos sólidos.



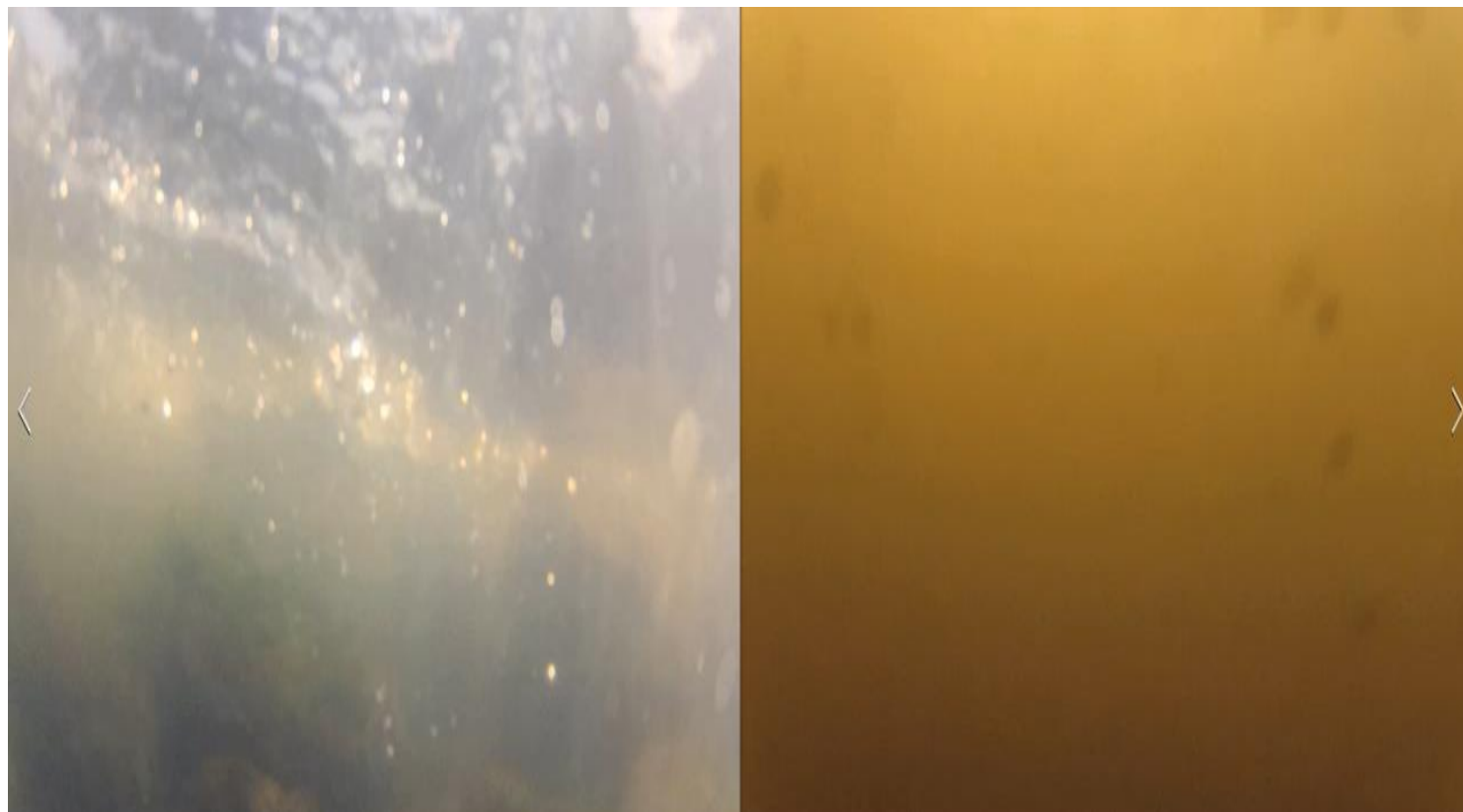
Trata hasta el 95.5 % de aguas residuales de Arequipa, cumpliendo las normas nacionales e internacionales

El beneficio es colectivo

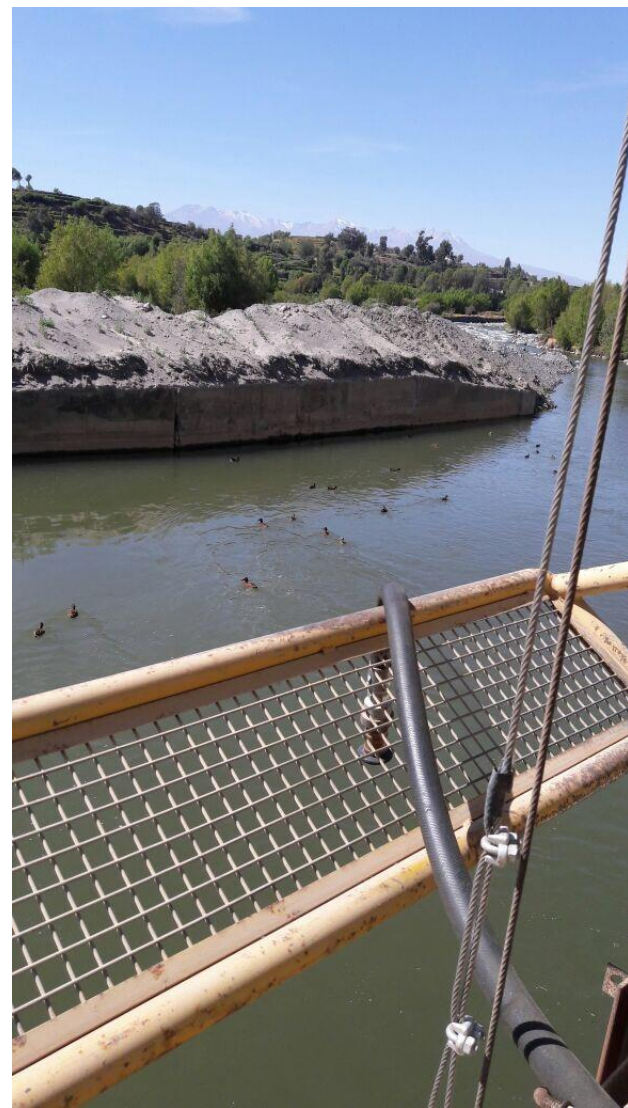
- A cambio del financiamiento de la PTAR – La Enlozada, Cerro Verde utiliza 1 m³/seg en promedio anual de agua tratada para sus operaciones.
- El agua reusada por Cerro Verde es fiscalizada por las autoridades.
- El resto del agua tratada se devuelve al río Chili.
- La PTAR – La Enlozada trae beneficios para todos:
 - A la ciudad de Arequipa, porque se viene recuperando el río.
 - A la agricultura, porque puede regar con aguas de calidad. Se beneficia la agroexportación de Arequipa.
 - Al turismo, porque se recuperan áreas de esparcimiento.
 - Al ambiente, porque genera un impacto positivo en flora y fauna.



Agua del Río Chili



Ahora...



Actualmente...



POWERED
BY COPPER



Contacto:

Julia J. Torreblanca Marmanillo
Vicepresidenta Asuntos Corporativos
jtorreb11@fmi.com



Cerro Verde

