

ESPECIAL

# CERRO CORONA

## UNA MINA MÁS ALLÁ DEL 2030

La operación minera de cobre y oro festeja su décimo aniversario en medio de planes para prolongar su existencia al año 2030 y próximamente al 2040. RUMBO MINERO tuvo la oportunidad de visitar las instalaciones de esta importante unidad minera; así como conocer las labores sociales que está realizando la empresa.







**Jordan Ponce**  
Rumbo Minero

**G**old Fields Limited, operador minero de clase mundial, concentra siete minas auríferas en Australia, Ghana, Perú y Sudáfrica, cuyos volúmenes de producción anual ascienden a 2.2 millones de onzas de oro, aproximadamente.

Sus reservas y recursos de oro se fundamentan en 49 millones y 104 millones de onzas, respectivamente; mientras que las reservas y recursos de cobre totalizan 764 millones y 4,881 millones de libras, correspondientemente.

Específicamente en Perú, Gold Fields Limited controla la mina Cerro Corona, situada en la comunidad campesina El Tingo, en el distrito y provincia Hualgayoc, en Cajamarca.

La producción de Cerro Corona se basa en los concentrados de cobre con alta ley de oro, para cuya obtención se aplican métodos de explotación a tajo abierto y tratamiento de minerales de sulfuros.

Cabe recordar que, en 2017, en esta unidad minera la producción de cobre y oro alcanzó 31.4 mil toneladas de cobre (2.5% menos en relación a la del 2016) y 5.16 millones de onzas de oro, nivel superior en 5.1% a la producción del año anterior.

Todo este cargamento se traslada hacia los principales puertos del Perú y luego -por vía marítima- se deriva hacia las fundiciones de Asia y Europa.

De este modo, Gold Fields Limited ratifica siempre su compromiso con la optimización de sus procesos mineros, las mejores prácticas socio-ambientales y un crecimiento rentable y sostenible para las áreas de influencia de Cerro Corona. Ese es el caso de los 70 proyectos de desarrollo económico para los habitantes de las zonas de influencia, cuya ejecución requirió una inversión de S/160 millones.

Asimismo, en agosto del 2018, Cerro Corona recibió la certificación internacional ISO 50001 debido a las reducciones del consumo energético y emisión de carbono; convirtiéndose en la primera operación de Gold Fields.

### OPERACIONES

El proceso de desarrollo de la mina Cerro Corona comprende la perforación

del macizo rocoso, a través de perforadoras con diámetros de 7 a 7/8 y con una profundidad de 10 a 11 metros, según explica Rafael Guerrero, supervisor de Perforación y Voladuras de Gold Fields.

Seguidamente, la voladura en el tajo utiliza explosivos con emulsión gasificable que, al ser ecoamigables, no generan gases nitrosos ni consumen combustible, evitando las emisiones de monóxido de carbono al aire.

“Además, en Cerro Corona utilizamos al 100% detonadores electrónicos de última tecnología para que la voladura sea muy eficiente en fragmentación y parámetros de vibración”, sustenta el supervisor Rafael Guerrero.

Tras culminar las etapas de perforación y voladura, continuará la etapa de carguío, en el que intervienen cinco excavadoras (modelos 374 y 390 CAT), cuyo cucharón posee una capacidad de 5.5 metros cúbicos.

“Finalmente, la etapa de acarreo involucra a 40 camiones de 30 toneladas. A diario trasladamos de 60 mil a 65 mil toneladas, de las cuales 20 mil son mineral y el resto es desmonte o material para construir la presa de relaves”, enumera Rafael Guerrero.

Cerro Corona recibió la certificación internacional ISO 50001, como reconocimiento de la reducción del consumo energético y de la emisión de carbono.



# RADIADORES **FORTALEZA**

**RESISTENCIA  
Y FUERZA  
PARA EL SECTOR MINERO**



ISO 9001  
OHSAS 18001

BUREAU VERITAS  
Certification



## **CONTÁCTANOS:**

Teléfono: (+51) 435-7630

Ventas@radiadores.com.pe

[www.radiadores.com.pe](http://www.radiadores.com.pe)

Síguenos en:    

RADIADORES  
**FORTALEZA**



Cerro Corona está en camino a lograr la extensión de la vida útil al 2030, pero a su vez planea agregar hasta 10 años más de existencia.

El tajo abierto de Cerro Corona, con 180 metros de profundidad y un kilómetro de largo, es monitoreado por una sala de control y un pequeño vehículo satélite que alerta las deformaciones o deslizamientos de las paredes.

Una vez que el cargamento llega a la planta procesadora, se inicia la etapa de chancado primario (locotracks) y secundario (rodillos), cuyo producto es un material de 5-7" (P80), el cual es trasladado vía faja hacia el molino SAG.

"Nuestro molino SAG, con dimensiones de 24x14/2, reduce el tamaño de la roca hasta 1/2 o 1 pulgada, y luego entra a la etapa de clasificación para cortar el material a 120-160 micrones", aclara Hyder Mamaní, Superintendente de Metalurgia y Procesos de Gold Fields.

Posteriormente, el material entra a la etapa de flotación que, mediante las celdas Rafer, disminuye su tamaño a 100 micrones, para después ingresar a la etapa de remolienda y lograr un menor tamaño de 40-60 micrones.

Por último, el especialista acota que continuará la etapa de limpieza, a fin de corroborar la calidad del concentrado, que por contrato debe tener una ley de 20% a 20.5% de cobre y 25 gramos de oro por tonelada.

"La molienda y flotación son procesos húmedos, por lo que debemos retirar toda el agua posible del concentrado. Así, usamos espesadores y filtros para obtener un concentrado con 92% de sólido y 8% de humedad", comenta Hyder Mamaní.

El concentrado final se transporta en camiones hacia el puerto de Salaverry (La Libertad) y desde este punto se envía a las fundiciones de Asia y Europa.

#### AMPLIACIÓN Y FUTURO

Pensada como una operación de mediano plazo, la unidad minera Cerro Corona, situada en la región Cajamarca, ha lo-

grado adicionar siete años de vida, perdurando hasta el 2030. ¿En qué consiste específicamente la ampliación?

Según la información obtenida por Rumbo Minero, en la ampliación de Cerro Corona son claves dos factores: el incremento en la pared de la presa de residuos y la utilización del tajo como relavera; los cuales añaden dos y cinco años de vida.

Como resultado del proyecto, esta prolongación de la vida útil de Cerro Corona conlleva al aumento de las reservas minerales equivalentes a 1.4 millones de onzas de oro, convirtiendo el 80% del recurso en reservas.

### RADIO DE INFLUENCIA:

El área de influencia directa (AID) comprende a la comunidad campesina El Tingo, los caseríos Pilancones, Coymolache, Cuadratura y el distrito Hualgayoc.

El área de influencia indirecta (AII) engloba a Bambamarca y a las comunidades en la cuenca de los ríos Tingo/Maygasbamba y de Hualgayoc/Arascorgue, incluyendo a los usuarios del proyecto hídrico Manuel Vásquez Díaz.

En este grupo también se toma en cuenta al distrito de Salaverry y a los pueblos ubicados en la ruta. Esto debido a que los concentrados de Cerro Corona se trasladan al puerto de Salaverry, ubicado en La Libertad.

## DEBES SABERLO:

En el 2017, Gold Fields invirtió en Cerro Corona US\$ 30 millones, representando un aumento del 14.8% (en relación al 2016); principalmente en el rubro infraestructura.

Mientras que, de enero a agosto del 2018, la inversión ha sumado US\$ 18.1 millones en la unidad minera Cerro Corona.

Pero, el 2030 parece ser solo un objetivo transitorio hacia otro de mayor ambición: el 2040; es decir, una década más de existencia, según adelantó el vicepresidente de Gold Fields para América, Ing. Luis Rivera, durante una presentación en julio.

En aquel momento, el especialista explicó que la ampliación de la mina Cerro Corona hacia el 2040 consistirá en



Pensando en los niños de Hualgayoc, Gold Fields, mediante un programa social, ha logrado reducir la anemia y desnutrición en un 27% y 38%.



**CON GARANTÍA ISO 9001**  
Servicio de reparación y reencache de neumáticos OTR, industrial, camión, bus y camioneta.



Más de **70** años  
A SU SERVICIO



SERVICIO DE REPARACIÓN Y REENCAUCHE DE NEUMÁTICOS PARA CAMIÓN, BUS, OTR E INDUSTRIAL



**TIRE SOL** LA OFERTA MÁS COMPLETA EN LLANTAS Y ACCESORIOS



Av. Nicolás Arriola 3192, San Luis - Lima / e-mail: [ventas@elsol.com.pe](mailto:ventas@elsol.com.pe) / Telf.: 616-1777

aumentar las reservas y ganar mayor densidad en los relaves para luego mezclarlo con el material estéril.

“Gold Fields busca el apilamiento de dicha mezcla y prescindir de una nueva relavera en el futuro. De esta forma, se proyecta ganar mayor espacio geográfico, que es una de las principales limitaciones de Cerro Corona”, detalló.

En esa misma línea, es preciso recordar las palabras del CEO de Gold Fields Limited, Nicholas Holland, quien recordó a Rumbo Minero, que el proyecto de ampliación de Cerro Corona ostenta una inversión aproximada de US\$100 millones.

“Consideramos que probablemente no se quede en ese tiempo previsto (2030), sino que este proyecto nos dé para más, y la primera etapa –al menos en Perú–, sería justamente Cerro Corona”, declaró el ejecutivo en mayo del presente año.

Vale precisar que, en Perú, Gold Fields Limited opera la mina Cerro Corona, la cual se inició a mediados del año 2008 y actualmente se encuentra dentro de las primeras cinco operaciones mineras de cobre y oro más reconocidas de nuestro país.

### RELACIONES COMUNITARIAS

Contribuyendo al progreso sostenible del distrito Hualgayoc, en estos diez años, Gold Fields ha cumplido sus compromisos desde que inició operaciones en Cajamarca.

Así, mediante el “Valor Compartido” -propuesta que une a ciudadanos, autoridades y empresa privada-, Gold Fields ejecuta más de 70 proyectos en las zonas de influencia de la mina Cerro Corona, con una inversión global de S/160 millones.

Uno de estos proyectos es REDyPAC, iniciativa que capacita y apoya tecnológicamente a 480 productores de leche y queso en Hualgayoc, para integrarlos al mercado.

Como resultado, se logró incrementar la producción de leche de 6.4 litros a 8.8 litros por vaca/día, así como la producción de queso de 550 kilos a 800 kilos por mes.

Asimismo, el programa REDyPAC ha generado el aumento de los ingresos netos por ventas de leche de S/1,000 a S/1,600; y de quesos de S/89 a S/395.



Luego de intensos trabajos de exploración, Gold Fields logró iniciar la producción de Cerro Corona en 2008.

## GOLD FIELDS EN PERÚ:

380 empleados en planilla Gold Fields.  
1,600 contratistas.  
2,000 proveedores.  
500 trabajadores de la comunidad.  
USD\$ 390 millones en ventas.  
USD\$ 1.5 billón en inversión.  
USD\$ 200 millones en gastos operativos y capital.  
USD\$ 55 millones en pago de impuestos anuales

Muy aparte del aspecto productivo-comercial, Gold Fields también prioriza la salud de las personas más indefensas como son los niños, cuyos índices de anemia y desnutrición bajaron a 27% y 38% al 2017, a través del programa “Por los niños de Hualgayoc”.

Durante los dos últimos años, este programa ha asistido a 839 familias, atendiendo así a un 46% de la población total menor de cinco años del distrito Hualgayoc.

Parte de la estrategia de “Por los niños de Hualgayoc” es visitar dos veces por semana a madres y gestantes para verificar la alimentación correcta en los niños menores de cinco años y el consumo del suplemento ferroso.

Adicionalmente, desde el punto socio-ambiental, Gold Fields ha desarrollado políticas públicas para la adaptación de los ciudadanos de Hualgayoc al cambio climático.

De esta manera, se capacitó a 689 personas en adaptación climática, se construyeron reservorios que almacenan 6,415 m3 de agua para riego y se instalaron 51 tanques que almacenan agua para consumo humano, y demás acciones.

En estas y otras iniciativas, Gold Fields ha recibido la colaboración de USAID, Lutheran World Relief, CEDEPAS Norte, FondoEmpleo, ONG Caritas del Perú, etcétera.

# Hidrostral

**SOLUCIONES  
CON TECNOLOGÍA**



**MOYNO™**

**SAER**  
ELETROPOMPE

**WEG**

**WEDA+**  
Atlas Copco

**Yamada**

**John crane**  
a smiths company

**PULSAFEEDER**

**Q-Pumps**

**Salmson**  
A WILO BRAND



FINISH THOMPSON INC.

**ROPER**  
PUMPS

**VANTON**

**HIDROSTAL S.A.**

**319-1000**  
[www.hidrostral.com.pe](http://www.hidrostral.com.pe)

- **LIMA** Sede central, Portada del Sol 722 - Lima 36, [ventas@hidrostral.com.pe](mailto:ventas@hidrostral.com.pe)
- **LIMA** Tienda, Paseo de la República 2500 - Lima 14, [lince@hidrostral.com.pe](mailto:lince@hidrostral.com.pe)
- **PIURA** Zona industrial Mz. 229 Lote 1E, Piura fax: (73) 323-691, [piura@hidrostral.com.pe](mailto:piura@hidrostral.com.pe)
- **AREQUIPA** Avenida Parra 306 - Cercado Telf.: (54) 214-090, [arequipa@hidrostral.com.pe](mailto:arequipa@hidrostral.com.pe)



BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE  
PERU/IND03750



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105053063