


# Las Cruces

es una explotación minera de cobre de alta ley situada en Andalucía (España) a 20 km de Sevilla.



Tipo de mina	Cobre a cielo abierto
Propiedad	70%
Cuándo debería comenzar	Producción de cátodos 2009
Vida estimada de la mina	15 años
Tierra en propiedad	907 ha
Terreno afectado	408 ha
Distancia al pueblo más cercano	6 km de Gerena, 6 km de Guillena, 9 km de Salteras, 8 km de La Algaba, y 20 km de Sevilla, España.
Principales actividades en las áreas adyacentes	Agricultura, industria menor y residencial.
Empleados	215
Empleados sindicados	214
Empleados nacionales	189
Mujeres empleadas	40
Donaciones a la comunidad local	10.600\$
Proporción local del gasto <sup>1</sup>	90% (en Europa)
Métodos de gestión de residuos	Gestión de estériles deshidratados de lixiviación en una instalación con revestimiento diseñada específicamente. Estériles de mina y materiales de recubrimiento depositados en instalaciones en superficie.
Plan de Prevención y Respuesta para Emergencias (EPRP)	Sí (no cumple las directrices MAC <sup>2</sup> ).
Sistema de gestión de estériles	No aplicable (deshidratación de estériles de lixiviación previo a su gestión).
Estado del plan de clausura	Concluido como parte de la solicitud del permiso de explotación.
Comisión de relaciones con la comunidad	No
Fundación (desarrollo de la comunidad)	No

1 Contribución a la economía local incluyendo la adquisición local de bienes y servicios y nómina total de plantilla (Indicador G3 EC6).

2 La MAC es la Asociación Minera de Canadá.

La explotación de Las Cruces es propiedad de Inmet Mining (70%) y Leucadia National Corporation (30%). Las Cruces se encuentra en una región semiárida, con sólo 60 cm de lluvia por metro cuadrado al año. La mina ha sido puesta en marcha bajo las estrictas regulaciones legales españolas, andaluzas, municipales y de la Unión Europea diseñadas para proteger la salud humana y el medio ambiente.

## Desempeño de Las Cruces

### ESQUEMA DEL DESEMPEÑO DE LAS CRUCES EN 2008

	2008 objetivo	2008 resultados	2009 objetivo
Tasa de incidencia de accidentes laborales con baja (LTIF, por sus siglas en inglés)	1,0	0,8	0,5
Gravedad de los accidentes	67	47	25
Gravedad de los incidentes medioambientales declarables	0,10	0,29	0,15
Avisos de infracción o advertencias	0	0	0
Apoyo a la comunidad		10.600\$	No disponible
Porcentaje real de beneficios después de impuestos para apoyo a la comunidad		No disponible	0,5
Producción mineral (miles de toneladas)		0	305

El año 2008 fue difícil para Las Cruces debido a la suspensión en mayo de la autorización del Sistema de Drenaje y Reinyección (SDR), con la consiguiente prohibición de realizar labores de profundización de la corta minera por debajo del nivel del acuífero.

El SDR consta de un total de 69 sondeos de drenaje y de reinyección, ubicados en el entorno de la corta minera Las Cruces mediante los cuales se extrae agua del acuífero local y se vuelve a inyectar en el mismo acuífero en puntos cercanos, con objeto de prevenir la entrada de agua en la corta. El SDR fue diseñado como parte de la explotación a cielo abierto y su autorización fue otorgada por la autoridad competente en octubre 2003 tras dos años de tramitación. El objetivo del SDR es garantizar que el acuífero regional no se vea afectado por la explotación de la mina. El acuífero es una formación de arenas que yace a unos 150 metros bajo la superficie y que permite la acumulación de aguas subterráneas.

El 13 de junio de 2008 Las Cruces presentó un "Plan Global" a la autoridad competente como respuesta a las preocupaciones que condujeron a la suspensión de la autorización del SDR. La propuesta incluía dos actuaciones principales:

1. Tratamiento del agua drenada del acuífero a través un proceso altamente eficaz de depuración mediante ósmosis inversa, previo a la reinyección del agua al acuífero.
2. Reubicación de determinados sondeos de extracción del SDR desde una cota por encima de las zonas mineralizadas, hasta puntos fuera de dichas zonas, así como la construcción de sondeos adicionales para aumentar la capacidad de drenaje.

En diciembre, la autoridad competente recibió el informe definitivo del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) sobre su evaluación de los aspectos técnicos del Plan Global. El informe del IGME consideró el Plan Global de forma positiva y recomendó el levantamiento de la suspensión de la autorización del SDR.

### Operar con seguridad

El desempeño de Las Cruces en materia de seguridad durante 2008 fue extraordinario, especialmente teniendo en cuenta el contexto del período pico de construcción que conllevaba la realización de tareas peligrosas por numerosos contratistas. Se reportaron un total de 12 LTI (lesiones con baja laboral) y el índice de frecuencia para dicha lesiones (LTIF) aumentó un 57% frente a 2007. Los índices de frecuencia de lesiones causantes de discapacidad (DIF) y de discapacidad total (TIF) disminuyeron un 46% y 56% respectivamente, y la gravedad aumento un 16% alcanzando 47 días laborales perdidos por 200.000 horas, frente a 40 en 2007. Las horas trabajadas aumentaron un 73% y Las Cruces representaba casi la mitad de las horas trabajadas en el conjunto de Inmet en 2008.

Se produjo una lesión potencialmente mortal durante el año. Un contratista que trabajaba encima de uno de los ocho reactores de lixiviación pisó sobre una tapa provisional sobre una abertura y se cayó 12 metros a la base del reactor. El trabajador se rompió varios huesos pero fue estabilizado inmediatamente y llevado al hospital. Sufrió lesiones significativas y nos alegramos de que se haya recuperado. La investigación por CLC reveló que aunque se le había proporcionado la formación oportuna sobre trabajo en altura, así como el equipo de protección personal, el trabajador no se enganchó a un punto de anclaje. Además, no había una doble cuerda de seguridad, lo que le habría permitido moverse entre dos puntos de anclaje y seguir enganchado. Después de una investigación, las autoridades laborales en España impusieron una multa de 300.000€ contra Las Cruces. Tras más investigaciones y aclaraciones, la multa fue reducida a 30.000€. Las Cruces sigue impugnando esta multa ya que considera que cumplió sobradamente sus responsabilidades en esta ocasión.



Las instalaciones de tratamiento de Las Cruces estaban listas para su entrada en servicio al final del año.

El buen desempeño de Las Cruces en materia de seguridad durante el año fue resultado de su esfuerzo por desarrollar sus sistemas y cultura de seguridad. Hubo un incremento significativo en la formación y se contrataron a profesionales externos en seguridad para revisar los sistemas de seguridad y implantar un programa de trabajo modificado. En sus preparativos para la puesta en marcha de la planta hidrometalúrgica, Las Cruces se centró en la seguridad. Se realizaron evaluaciones de riesgos para todos los puestos de trabajo, se formó un grupo de expertos en seguridad y se completó documentación sobre seguridad y salud. Las Cruces también avanzó con la implantación de las Normas SECA de Inmet e incorporó objetivos de seguridad en sus objetivos y competencias empresariales. Al tomar estas medidas importantes, Las Cruces prevé progresar hacia el inicio de operaciones en buena disposición de mejorar aún más su desempeño en seguridad.

## Proteger el medio ambiente

- Las Cruces notificó 30 incidentes ambientales, incluyendo 22 derrames de aceite hidráulico, sumando un total de 166 litros
- Se notificaron cuatro derrames de reactivos de proceso procedentes de los equipos de ósmosis inversa
- Todos los derrames se limpiaron rápidamente y el impacto ambiental fue mínimo.

Las Cruces notificó 30 incidentes ambientales durante el año, incluyendo 22 derrames de aceite hidráulico, cuatro derrames de reactivos de proceso, tres vertidos de agua no tratada y un vertido de residuos peligrosos. La mayoría de los 22 derrames de aceite hidráulico eran consecuencia de roturas en las mangueras hidráulicas de grandes equipos. El tamaño medio de los derrames fue de 8 litros. Todos los derrames se limpiaron inmediatamente y todo el material se eliminó de acuerdo con la normativa. Los derrames de reactivos de proceso incluían ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y cloruro de aluminio, todos ellos utilizados en el mantenimiento del equipo diseñado para el tratamiento de agua subterránea mediante membranas. Todos los vertidos de agua no tratada eran consecuencia de fugas en tuberías que fueron reparadas de inmediato. Tales incidentes son frecuentes en plantas nuevas y el proceso de puesta en marcha en Las Cruces se ha diseñado para detectar y corregir este tipo de incidentes. El vertido de residuos peligrosos fue de aceite usado que fue detectado en un sumidero de aguas pluviales. Tras una investigación minuciosa, no pudimos determinar la causa exacta o fuente de esta sustancia.



Antes de comenzar las labores mineras en Las Cruces, CLC puso en funcionamiento instalaciones y sistemas de gestión y tratamiento de agua que son los mejores de su clase, con objeto de garantizar la protección de los valiosos recursos hidrológicos de la región.

En cuanto a los asuntos ambientales no relacionados con el SDR, todos los trabajadores de construcción recibieron una formación en materia ambiental durante el año, enfocada principalmente en la gestión de residuos y derrames y la manipulación de sustancias peligrosas. En 2008 CLC hizo especial hincapié en mejorar el desempeño ambiental de su contratista minero. Los empleados del contratista minero recibieron una formación semanal sobre las prácticas de mantenimiento preventivo y la gestión de derrames, contribuyendo a una mejora significativa en su actuación ambiental.

Por otra parte CLC progresó de forma considerable en su programa de restauración progresiva y hasta la fecha ha llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Restauración de 48 hectáreas de terrenos afectados por las obras de construcción
- Aportación de tierra vegetal a 138 hectáreas
- Plantación de árboles en 26 hectáreas
- Mantenimiento de todas las zonas restauradas anteriormente.

CLC finalizó la restauración de uno de los arroyos locales, realizó el desvío de otro y empezó a restaurar el arroyo recién desviado.

CLC trabajó duro para asegurar que todo su programa de vigilancia ambiental estuviera en marcha antes del inicio de las operaciones. Los programas de vigilancia en curso en CLC se ampliarán considerablemente tras el inicio de la operación de la planta hidrometalúrgica en 2009. Durante 2008, CLC siguió controlando la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, el agua en las balsas y las plantas de ósmosis inversa. Asimismo, CLC realizó controles sobre la calidad de aire, el ruido, los residuos y la fauna (como la Avutarda, el ave terrestre más grande de Europa, y el galápago leproso).

En Noviembre 2008, Las Cruces se sometió a la segunda auditoría externa de su sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001. La auditoría identificó una no conformidad menor, que se resolvió completamente antes del fin de año.

## Tratar bien a las personas y comunidades

Las Cruces aprendió la importancia de las buenas relaciones con sus comunidades locales durante el período de la suspensión de la autorización del SDR cuando el Proyecto fue objeto de prensa negativa y acusaciones de delitos ambientales. Las buenas relaciones que Las Cruces había forjado fueron puestas a prueba. Las Cruces aprendió que necesita ampliar sus actividades de relaciones con la comunidad a fin de interactuar con sectores más amplios de las partes interesadas en la comunidad.

Las Cruces invirtió un esfuerzo considerable en el acercamiento a las comunidades y aumento de sus comunicaciones externas, organizando 60 visitas al Proyecto durante la construcción, incluyendo diversos centros escolares y grupos comunitarios. También lanzó un boletín informativo mensual en el que se describen los principales aspectos del Proyecto así como los programas y beneficios tanto ambientales como sociales que el Proyecto aportará. El boletín se distribuye a 7.000 hogares en los cuatro municipios locales de Gerena, Guillena, Salteras

y La Algaba. Además del boletín externo, Las Cruces da un considerable valor a sus empleados como embajadores para el Proyecto y comenzó a publicar un boletín interno bimensual que se distribuye a todos sus empleados. Más de 1.000 personas visitaron el recinto y aprendieron acerca del Proyecto mediante interacción directa con los empleados de Las Cruces. Para CLC, es una forma importante de comunicar directamente su compromiso hacia la protección ambiental y la participación en las comunidades locales.

## Desempeño de Las Cruces respecto a los objetivos SECA de 2008

OBJETIVOS SECA EN 2008	DESEMPEÑO EN 2008
<p>1. Completar los protocolos de procedimientos de alto riesgo (HPC, por sus siglas en inglés) y desarrollar planes de implantación.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Las Cruces realizó un progreso significativo al finalizar e implantar la normativa sobre protocolos de procedimientos de alto riesgo mediante lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las medidas de seguridad fueron revisadas para adaptarlas a los protocolos de procedimientos de alto riesgo</li> <li>• La documentación sobre los protocolos de procedimientos de alto riesgo se está traduciendo al español</li> <li>• 1520 horas de formación en protocolos de procedimientos de alto riesgo en 2008</li> </ul>
<p>2. Desarrollar planes de implantación para la normativa SECA en las explotaciones de propiedad mayoritaria.</p>	<p><input type="checkbox"/> Se desarrollaron planes básicos.</p>
<p>3. Aumentar la provisión de recursos para las relaciones con la comunidad en nuestras explotaciones de propiedad mayoritaria.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> La explotación de Las Cruces cuenta con un empleado a jornada completa especializada en relaciones con las comunidades, asistido por consultores externos que nos aconsejan en temas específicos. El número de personal volverá a evaluarse una vez que la explotación de Las Cruces esté en funcionamiento.</p>
<p>4. Realizar una evaluación socioeconómica en cada explotación de propiedad mayoritaria.</p>	<p><input type="checkbox"/> La explotación de Las Cruces participó en formación sobre la herramienta de evaluación socioeconómica (SEAT, por sus siglas en inglés) y comenzaron a desarrollar dicha evaluación.</p>
<p>5. Desarrollar planes de conservación del agua y la energía en cada explotación de propiedad mayoritaria.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Durante 2008 no se desarrollaron planes para la conservación del agua y la energía debido a la suspensión de las actividades en la explotación minera y el prolongado periodo para el inicio de las operaciones. Una vez que la explotación de Las Cruces se ponga en funcionamiento se desarrollarán planes de conservación del agua y la energía.</p>



La corta minera Las Cruces a nivel del mineral.