

Sistema de Lixiviación

El Sistema de Lixiviación comprende instalaciones en la UP de Toquepala y en la UP Cuajone, teniendo como componentes principales los siguientes procesos:

- Chancado, aglomerado y lixiviación de mineral oxidado de la mina Cuajone en pilas permanentes ubicadas en la UP Cuajone.
- Transporte de la solución impregnada de cobre (Pregnant Leach Solution - PLS) por gravedad mediante una línea de transferencia de Cuajone a Toquepala, a través de 4 túneles y con una longitud aproximada de 30.5 km.
- Lixiviación de los depósitos de material lixiviable (sulfuros primarios y secundarios) Noroeste, Sureste y Sur, ubicados en la UP Toquepala.
- Sistema de represas de colección del PLS en las quebradas Huanquera, Toquepala, Totoral y Cimarrona, todas estas represas se encuentran ubicadas dentro de la UP Toquepala.
- Sistema de conducción de PLS por bombeo hacia un reservorio de abastecimiento para la planta ESDE donde se mezclan el PLS procedente de Cuajone y el PLS de Toquepala, este reservorio se ubica dentro de la UP Toquepala.
- Planta ESDE está ubicada en la UP Toquepala.

Planta Esde

La Planta ESDE se ubica a 3.5 km en línea recta al Sur del tajo de la UP Toquepala. Está conformada por las siguientes etapas de producción:

- **Extracción por Solventes (ES):** En este proceso se transfiere selectivamente el cobre del PLS a una solución orgánica. El PLS entra en contacto con la solución orgánica que contiene la sustancia extractante activa en el mezclador. La mezcla pasa al sedimentador, donde se separan las fases acuosas (PLS descargado) y orgánica. El PLS descargado (refino) regresa a los depósitos de mineral lixiviable para continuar la lixiviación y la solución orgánica pasa a la etapa de re-extracción. En la etapa de re-extracción o agotamiento ("Stripping") se realiza el

proceso inverso, el cobre de la solución orgánica se transfiere a una solución electrolítica desgastada ("Spent").

- **Deposición Electrolítica (DE):** la deposición electrolítica se realiza en la casa de celdas compuesta de 122 celdas electrolíticas dispuestas en dos bloques de 61 celdas cada uno y conectados eléctricamente en serie. Al paso de la corriente eléctrica por los electrodos se produce la deposición de cobre metálico sobre el cátodo, obteniendo láminas de cobre catódico de alta pureza (99.999% Cu). Durante el año 2010, en la Planta ESDE se produjeron 37938 TM de cátodos de cobre.

Depósitos de material lixiviable

SPCC para sus operaciones de explotación cuenta con tres (03) depósitos de material lixiviable, los cuales se describen a continuación:

- **Depósito de material lixiviable Sur.** A diciembre de 2010, este depósito contiene más de 237.7 millones de toneladas métricas de mineral de baja ley, compuesto básicamente de sulfuros primarios y secundarios de cobre, con un contenido de cobre promedio aproximado de 0.162% de cobre.
- **Depósito de material lixiviable Sureste.** Este depósito a diciembre de 2010, contiene aproximadamente 685.6 millones de toneladas métricas de mineral de baja ley, compuesto básicamente por sulfuros primarios y secundarios de cobre, con un contenido de cobre promedio de 0.158%.

El Sistema de Lixiviación comprende instalaciones en la UP de Toquepala y en la UP Cuajone.

- **Depósito de material lixiviable Noroeste.** Este depósito a diciembre de 2010, contiene aproximadamente 245.4 millones de toneladas métricas de mineral de baja ley, compuesto básicamente de óxidos y sulfuros secundarios de cobre, con un contenido de cobre promedio de 0.123%.

Instalaciones de manejo de residuos

Depósitos de desmonte

SPCC para sus operaciones de explotación cuenta con tres (03) depósitos de desmonte los cuales se ubican adyacentes a la zona del tajo de la mina, los depósitos de desmonte utilizados son los siguientes: depósito de desmonte Norte, depósito de desmonte Este y depósito de desmonte Noroeste.

Otras infraestructuras

Accesos (caminos y vía férrea)

La UP Cuajone está conectada por una red de caminos públicos a las UP Toquepala e Ilo. El acceso principal actual y futuro a la UP Cuajone se da tanto por carretera como por vía férrea. Las distancias de las carreteras públicas y vía férrea de Ilo a Toquepala promedian 124 km. La ruta puede seguirse desde Ilo hasta la Carretera Panamericana, vía Carretera Binacional, luego hacia el Sur hasta la localidad de Alto Camiara para tomar la carretera afirmada Camiara-Toquepala. Desde la ciudad de Tacna se llega a la localidad de Alto Camiara a través de la carretera Panamericana Sur.

