



1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos de seguridad para el control de taludes dentro de las instalaciones de SMCV.

2. ALCANCE

El presente estándar aplica a todas las áreas de SMCV donde se desarrollen trabajos en o próximos a taludes

3. REFERENCIAS LEGALES U OTRAS NORMAS

- DS 024-2016 EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
- OSHA 1926 sub parte P
- Norma de construcción G50

4. DEFINICIONES

- **Tajo Abierto:** Es el área y/o abertura superficial donde se desarrollan todas las actividades de extracción de mineral.
- **Talud:** Pendiente o inclinación del terreno, sea natural o artificial (corte).
- **Talud de botadero de mina:** es todo talud generado por apilamiento de desmonte mina.
- **Talud civil:** es todo aquel talud en suelo y/o roca que no forma parte de los taludes del tajo abierto o pads de lixiviación (por ejemplo: los ubicados en carreteras, cerca a instalaciones, en las plantas de beneficio, etc.)
- **Talud de DME:** es todo talud generado por apilamiento de material natural inadecuado para la construcción y/o cimentación de estructuras que se coloca en un depósito de material excedente.
- **Trabajo de estabilización de taludes:** Trabajo realizado por equipos auxiliares (excavadoras, martillos y tractores) posterior al proceso de minado.
- **Talud de pad:** es todo talud generado por apilamiento o corte dentro de las pilas de lixiviación de alta ley realizado en mineral fresco o ripio.
- **Talud de la presa de relaves:** es todo talud generado por apilamiento o corte dentro de las presas de relave realizado con relave cicloneado.
- **Talud de material fino:** Talud conformado por material fino o suelo.
- **Talud en macizo rocoso:** Se refiere a un talud de roca insitu
- **Talud en botaderos y PAD ROM:** Talud conformado por material redepositado (no chancado).

5. RESPONSABILIDADES

SUPERVISORES

El supervisor debe:

- Cumplir las responsabilidades asignadas en los Procedimientos Específicos en las labores a realizar.
- Asegurar el orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo, bajo su responsabilidad.
- Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento al IPECR continuo realizado por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
- Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y procedimientos y usen adecuadamente el EPP apropiado para cada tarea.
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.



- Investigar aquellas situaciones que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional consideren son peligrosas.
- Verificar que los trabajadores usen máquinas con las guardas de protección colocadas en su lugar
- Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
- Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del(os) trabajador(es) lesionados(s) o que esté(n) en peligro.
- Verificar que se cumplan los procedimientos de bloqueo y señalización de las maquinarias que se encuentran en mantenimiento.
- Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
- Imponer la presencia permanente de un supervisor en las labores mineras de alto riesgo, de acuerdo a la evaluación de riesgos.

TRABAJADORES

Los trabajadores están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar cualquier incidente, incidente peligroso y accidentes de trabajo propios y/o de terceros y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato. Los trabajadores deben:

- Mantener el orden y limpieza del lugar del trabajo.
- Cumplir con los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.
- Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.
- Participar en la investigación de los incidentes, incidentes peligrosos, accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional; así como en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.
- No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni e drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares.
- Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.
- Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.
- Realizar la identificación de peligros, evaluar los riesgos y aplicar las medidas de control establecidas en los procedimientos, IPERC continuo, ATS, PETAR, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y otros, al inicio de sus jornadas de trabajo, antes de iniciar actividades en zonas de alto riesgo y antes del inicio de toda actividad que represente riesgo a su integridad física y salud.
- Declarar toda patología médica que pueda agravar su condición de salud por situaciones de altura u otros factores en el ejercicio de sus actividades laborales.
- Hacer uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos e implementos de seguridad y demás medios suministrados, para su protección o la de otras personas. Además, acatarán todas las instrucciones sobre seguridad relacionadas con el trabajo que realizan.
- No intervenir, cambiar, desplazar, sustraer, dañar o destruir los dispositivos de seguridad u otros aparatos proporcionados para su protección o la de otras personas, ni contrariarán los métodos y procedimientos adoptados con el fin de reducir al mínimo los riesgos de accidentes inherentes a su ocupación.



6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

CONTROLES CRÍTICOS

N°	Control crítico	Preguntas de verificación
1	Inspección y monitoreo de taludes	<ul style="list-style-type: none">• ¿Se está monitoreando adecuadamente el área de trabajo para determinar la estabilidad de los taludes, es decir, radar, prisma, GPS, InSAR, otros?• ¿Hay controles visible en terreno para advertir sobre condiciones peligrosas de fallas de terreno?• ¿Son los bancos lo suficientemente anchos para retener el material que pueda deslizarse sobre el banco desde la pared / pendiente del talud superior?
2	Control de exposición a banco doble.	<ul style="list-style-type: none">• ¿El personal operador tiene claro, la prohibición de exponer la cabina del equipo en banco doble?• ¿Tengo conocimiento sobre las condiciones peligrosas del terreno (por ejemplo, informe verbal, correo electrónico, letreros/advertencias de estabilidad de taludes, banco / pared etc.)?

Durante la ejecución de labores próximo a taludes se debe evaluar continuamente los riesgos de desprendimiento de material y establecer medidas de control, en caso de dudas respecto a la estabilidad de los taludes, debe comunicar a su supervisor inmediato quien coordinará con los especialistas de la Gerencia General Mina o Gerencia de Proyectos, Ingeniería y Construcción según sea el caso.

Nota: En situaciones excepcionales y con la aprobación de la gerencia general del área, en las que se disponga de un procedimiento específico para la tarea que describa a detalle los pasos y controles alineados al presente estándar o superiores, se puede seguir lo establecido en el procedimiento.

6.1 CONTROL DE TALUDES ROCOSOS, BOTADERO Y PAD ROMS

- A. Para el diseño de taludes dentro y fuera del depósito se debe usar la normativa vigente.
- B. Para todo trabajo de estabilización de taludes rocosos, se debe aplicar el procedimiento de Aprobación de taludes operacionales (GGMpr0002), completar los anexos 1 Aprobación de taludes operacionales y anexo 2 Identificación de condiciones críticas de inestabilidad de taludes.

6.2 CONTROL DE TALUDES CIVILES Y DMEs

- A. Para el diseño, evaluación, modificación y/o estabilización de taludes civiles y DMEs ubicados dentro y fuera de las operaciones de Cerro Verde y/o cuando se identifique cualquier problema relacionado con caída de rocas y/o signos de inestabilidad en cualquier talud civil, se deberá dar aviso al personal del Área de Geotecnia de la Gerencia de Proyectos, Ingeniería y Construcción de Cerro Verde.



6.3 CONTROL DE TALUDES DE PADS

A. Para el diseño, evaluación, modificación y/o estabilización de taludes ubicados en las pilas de lixiviación y/o cuando se identifique cualquier problema relacionado con inestabilidad, filtraciones, erosión interna y/o externa, roturas de tubería, etc., se debe dar aviso al personal de la Gerencia de Servicios Técnicos de Cerro Verde para que coordine según el caso, con el Ingeniero de Registro (EoR) que tiene a su cargo el aseguramiento de la calidad de estas estructuras.

6.4 CONTROL DE TALUDES DE PRESAS DE RELAVES

A. Para el diseño, evaluación, modificación y/o estabilización de taludes ubicados en las presas de relaves y/o cuando se identifique cualquier problema relacionado con inestabilidad, filtraciones, erosión interna y/o externa, roturas de tubería, etc., se debe dar aviso al personal de la Gerencia de Relaves y Aguas de Cerro Verde para que coordine según el caso, con el Ingeniero de Registro (EoR) que tiene a su cargo el Aseguramiento de Calidad de estas estructuras.

7. CAPACITACIÓN

N.A

8. REGISTRO, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo Mínimo de Conservación
N.A	N.A	N.A

9. ANEXOS Y FORMATOS

10.1 Anexos

- N.A

10.2 Formatos

- N.A

10. REVISIÓN (CONTROL DE CAMBIOS)

Versión	Descripción de Cambios	Fecha
02	En el ítem 6, Especificaciones del Estándar: se actualizan los controles críticos y se agrega una nota al final de la sección. Se elimina el ítem 8 Excepciones.	Set-2022