

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para:

- Obtener la estabilidad física, geoquímica, hidrológica, biológica y social de los componentes que se encuentren en desuso, referidos en las unidades mineras y pasivos ambientales mineros.
- Elaborar los planes de cierre y planes de cierre de pasivos ambientales mineros para preparar, programar, ejecutar y controlar las actividades de cierre progresivo, cierre final y post cierre.
- Realizar la rehabilitación de zonas disturbadas o zonas afectadas que requieran atención para volver a las condiciones naturales del entorno.
- Cumplir con la normativa ambiental referida al cierre de minas en todas sus etapas, de acuerdo a los requisitos legales y otros aplicables.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todas las Unidades Operativas y Proyectos, incluyendo las actividades realizadas por los contratistas y proveedores relacionados a lo largo del ciclo de vida, esto es, la exploración, el diseño, la construcción, la operación, el cierre y el post-cierre

## 3. RESPONSABLES

### 3.1. Gerencia Ambiental Corporativa

- 3.1.1. Elaborar, actualizar y difundir los requisitos generales de este estándar.
- 3.1.2. Colaborar con las operaciones y proyectos para asegurar una adecuada interpretación e implementación del estándar.

### 3.2. Gerente de la Unidad Minera y/o Proyecto

- 3.2.1. Asegurar los recursos esenciales para el cumplimiento del presente estándar.
- 3.2.2. Designar responsabilidades para la implementación del presente estándar.
- 3.2.3. Realizar la planificación de los presupuestos para ejecutar las actividades anuales comprometidas en los planes de cierre de mina.

### 3.3. Superintendente y/o Jefe de Medio Ambiente

- 3.3.1. Asegurar la implementación del presente estándar.
- 3.3.2. Comunicar a las partes interesadas pertinentes los requisitos del presente estándar.
- 3.3.3. Realizar la planificación de las actividades a ejecutar comprometidas en el plan de cierre.

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

- 3.3.4. Realizar el seguimiento y apoyo al área ejecutora para el cumplimiento de las actividades programadas durante el año de acuerdo al presupuesto asignado.
  - 3.3.5. Verificar el cumplimiento de los criterios de ejecución descritos en el plan de cierre.
  - 3.3.6. Asegurar la elaboración de los informes semestrales de avance de cierre y realizar el ingreso a través del área legal.
  - 3.3.7. Realizar las inspecciones para asegurar que la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica se mantenga durante la etapa de post cierre de los componentes y reportar hacia la gerencia de la unidad y/o proyecto cualquier condición que deba ser mantenida para que pueda asignarse los recursos para corregir alguna desviación.
  - 3.3.8. Realizar la programación, con la debida antelación, para la elaboración de modificaciones o actualizaciones de los planes de cierre.
- 3.4. Superintendentes y/o Jefes de Áreas Operativas y de Soporte
- 3.4.1. Brindar las facilidades y asegurar la implementación del presente estándar, según corresponda.

## 4. DESCRIPCIÓN

### PLANIFICACION DEL CIERRE

- 4.1. Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables al proceso de cierre de mina.
- 4.2. Asegurar la implementación de las obligaciones fiscalizables establecidas en los IGA y los planes de cierre de la operación minera.
- 4.3. Diseñar la exploración y/u operación minera con el objetivo de facilitar el cierre.
- 4.4. Planificar inicialmente el cierre de la mina a nivel conceptual, cuando se trate de proyectos de exploración y a nivel de factibilidad cuando se trate de una operación minera o pasivo ambiental
- 4.5. Realizar la elaboración de la ingeniería de detalle para la ejecución.
- 4.6. Identificar y evaluar los riesgos y las oportunidades del proceso de cierre de mina.
- 4.7. Identificar los grupos de interés para el proceso de cierre de mina.
- 4.8. Establecer las acciones preventivas y/o las acciones correctivas para los riesgos identificados asegurando que el riesgo residual está a un nivel aceptable.
- 4.9. Asegurar que todos los componentes mineros se encuentran incluidos en los planes de cierre o instrumento de gestión ambiental presentado a la autoridad competente.

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

- 4.10. Incluir en el cierre a nivel conceptual las medidas estimadas para realizar cierre de labores y desmantelamiento de instalaciones de componentes del proyecto.
- 4.11. Comunicar oportunamente a la autoridad competente la exclusión del cierre del componente auxiliar, incluyendo la declaración jurada del solicitante y futuro responsable, con descripción expresa de las responsabilidades que señalan las leyes aplicables.
- 4.12. Continuar implementando el plan de manejo ambiental previsto, en caso de suspensión de operaciones o paralización impuesta por la autoridad competente en ejercicio de sus funciones de fiscalización y sanción. La suspensión o paralización de operaciones mineras no afecta el debido cumplimiento del Plan de cierre de minas aprobado.

## En exploración minera:

- 4.13. Planificar las actividades de cierre de acuerdo a lo señalado en el instrumento de gestión ambiental (IGA).
- 4.14. Cumplir con las obligaciones fiscalizables señaladas en el IGA.
- 4.15. Priorizar las actividades de cierre de plataformas y accesos, salvo que la comunidad o grupo de interés solicite una cesión de algún componente auxiliar o se proyecte iniciar la etapa de operación minera. Sólo en estos casos se puede excluir del cierre previa aprobación de la autoridad competente.
- 4.16. Detraer el monto de la garantía financiera del componente auxiliar excluido, en caso se haya constituido.
- 4.17. Generar el acta respectiva de traspaso o cesión de la plataforma o vía de acceso a la comunidad.

## En operación minera

- 4.18. Desarrollar a nivel de factibilidad el plan de cierre de la operación minera según la estructura señalada por la autoridad competente. Adicionar el diseño a nivel constructivo, en caso se planea aprovechar un pasivo ambiental minero. En el caso de Brasil, sólo es requisito de elaboración de un plan de cierre de minas cuando se declara que habrá una paralización de actividades por el titular minero, pero no excluye que internamente se pueda desarrollar el estudio.
- 4.19. Constituir las garantías financieras luego de la aprobación del plan de cierre de mina. En el caso de Perú se aplica la modalidad de Carta Fianza.

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

- 4.20. Considerar los diferentes escenarios de cierre en función de las circunstancias económicas y operacionales: a) cierre temporal, b) cierre progresivo, c) cierre final y d) post cierre.
- 4.21. Determinar el inventario de actividades y los componentes mineros que serán considerados en el cierre progresivo, cierre final y post cierre de la mina.
- 4.22. Describir los criterios de cierre para cada componente minero:
  - Desmantelamiento, salvamento, demolición y disposición.
  - Estabilidad física
  - Estabilidad geoquímica
  - Estabilidad hidrológica
  - Revegetación
  - Rehabilitación
  - Programa social
  - Mantenimiento y monitoreo post cierre
- 4.23. Asegurar el cumplimiento de los mecanismos legales del proceso de consulta a los grupos de interés pertinentes.
- 4.24. Describir los intereses y las preocupaciones que surjan del proceso de consulta y cuáles se convierten en requisitos o compromisos para el cierre de mina.
- 4.25. Comunicar las obligaciones de cierre progresivo de mina a ejecutar al Superintendente de Rehabilitación y Cierre de Mina.
- 4.26. Elaborar el cronograma de:
  - Cierre progresivo estimando el tiempo requerido para la implementación de cada actividad como parte del cierre progresivo y el período requerido para el mantenimiento y monitoreo.
  - Cierre final debe incluir un estimado del tiempo requerido para la implementación de cada actividad considerada como parte del cierre final.
  - La etapa post cierre debe incluir un estimado del tiempo requerido para el período durante el cual se ejecutarán actividades de post cierre considerando tanto las condiciones de cuidado activo como pasivo.
- 4.27. Incluir un estimado de todos los costos en el presupuesto de:
  - Cierre progresivo.
  - Cierre final incluirá un estimado de todos los costos relacionados con las actividades de cierre final (como desmantelamiento, estabilización física y química, revegetación, etc.)

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

- Post cierre incluirá un estimado de todos los costos relacionados con las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre. Para las condiciones de cuidado activo, se considerarán los costos de operación de los sistemas requeridos.
- 4.28. Presentar ante la autoridad competente las actividades de cierre progresivo a realizar de acuerdo a los requisitos legales aplicables. Superintendencia de Rehabilitación y Cierre de Mina (SRCM), previa revisión y aprobación de las áreas Legal, Gestión Social, Proyectos, Exploraciones, Medio Ambiente y Gerencia de la Unidad, posteriormente se procede a revisión y aprobación de la gerencia de Medio Ambiente corporativa, Dirección de Asuntos Corporativos, Dirección de Finanzas, área de Contabilidad y/o CEO, dependiendo del nivel de variación de los montos.
- 4.29. Incluir las condiciones de cuidado pasivo o cuidado activo para las actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre.
- 4.30. Asegurar la provisión de cierre de mina de acuerdo a la planificación estimada.
- 4.31. Modificar o actualizar el plan de cierre durante la etapa operativa de la mina, cuando corresponda. Se modifica cuando: a) se presenta un cambio sustantivo en el proceso productivo, b) se aprueba un nuevo IGA, c) existen cambios en los criterios de ejecución y/o se planifica una nueva distribución del cronograma de ejecución de las actividades a instancia de la autoridad competente.
- 4.32. Presentar la actualización del plan de cierre de mina a la autoridad competente cuando se modifique, adecúe o actualice un IGA.
- 4.33. Comunicar la actualización del plan de cierre de minas a los grupos de interés internos.
- 4.34. Gestionar los recursos esenciales para la ejecución de actividades de cierre según lo planificado.

## EJECUCION DE ACTIVIDADES DE CIERRE

- 4.35. Contar con los permisos correspondientes, si se hace necesario ejecutar actividades o acciones comprendidas en el Plan de cierre de minas, en terrenos cuyo propietario superficial es distinto al titular de actividad minera obligado a cumplir dicho Plan.
- 4.36. Rehabilitar las áreas afectadas por las actividades realizadas, excepto aquellas ocupadas por obras que tendrán uso futuro.

En exploración minera:

- 4.37. Ejecutar las medidas de cierre progresivo de acuerdo al cronograma aprobado.

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

- 4.38. Ejecutar el cierre final y post-cierre que corresponda que resulten necesarias para restablecer la estabilidad física, química y procesos ecológicos de largo plazo del área perturbada, en los términos y plazos dispuestos en el IGA aprobado.
- 4.39. Ejecutar las medidas de post-cierre en el plazo no mayor de dos (2) años, o hasta lograr la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica. En este último supuesto, el plazo máximo es de cuatro (4) años.
- 4.40. Comunicar a la autoridad competente el impedimento de ingreso a la zona para las labores de cierre, por motivos ajenos a la empresa.
- 4.41. Presentar un nuevo IGA o su modificatoria a la autoridad competente luego de haber verificado las medidas de cierre hechas en área que contaba con un IGA previo.
- 4.42. Elaborar y presentar a la autoridad competente el informe de cierre progresivo, cierre final y post-cierre que incluya todas las actividades realizadas en cada componente y las vistas fotográficas que evidencien la conformidad.

En operación minera:

- 4.43. Describir las actividades que tendrán lugar durante el periodo final de desmantelamiento y cierre de la mina, así como todas las actividades de cierre progresivo y los escenarios temporales de cierre.
- 4.44. Describir y ejecutar las actividades de cierre por componente minero y según cronograma propuesto respectivamente.
- 4.45. Continuar la ejecución y concluir el plan de compensación, en caso corresponda, hasta que, la autoridad competente verifique el cumplimiento de los objetivos.
- 4.46. Validar la información actualizada relacionada a las actividades de cierre de mina. SRCM.
- 4.47. Comunicar a los grupos de interés internos las actividades de cierre realizadas, incluyendo el gasto real. (SRCM).
- 4.48. Contabilizar el gasto real realizado por las actividades de cierre de componentes mineros.
- 4.49. Presentar los reportes periódicos a la autoridad competente sobre los avances en la ejecución de cierre de mina, según sea aplicable.
- 4.50. Coordinar la actualización de la provisión de cierre de mina.

## **MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST CIERRE**

- 4.51. Realizar las actividades de mantenimiento post cierre según corresponda: físico, geoquímico, hidrogeológico y/o biológico.

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

4.52. Realizar las actividades de monitoreo post cierre que corresponda: estabilidad física, geoquímica, hidrológica, biológico, monitoreo social.

4.53. Indicador y/o entregable:

- Entrega oportuna y completa del Informe periódico de cierre progresivo - Para operación minera.
- Entrega oportuna y completa del Informe de cierre progresivo, final y/o post – cierre - Para exploración minera.
- % de cumplimiento del cronograma de cierre.
- Índice de rendimiento de costos.
- Actualización, adecuación y/o modificación oportuna del Plan de cierre de mina - Operación minera.

## 5. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

**Seguridad:** Revisar el IPERC de la actividad o proyecto asociado para asegurar la implementación de los controles, manteniendo los riesgos a un nivel aceptable.

**Medio ambiente:** Revisar el Estudio ambiental de la actividad o proyecto, Plan de Manejo Ambiental, Matriz de aspectos ambientales y/o Matriz de compromisos ambientales y requisitos legales aplicables.

## 6. FORMATOS

Los asociados a las normas legales aplicables.

## 7. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Ciclo de vida:** actividades consecutivas e interrelacionadas que consisten en la adquisición o generación de materias primas, fabricación, distribución, uso, valorización y su eliminación como residuo.
- **Ciclo de vida de la mina:** exploración, construcción, operación o explotación y, cierre de la mina.
- **IGA:** Instrumento de Gestión Ambiental
- **ICMM:** International Council on Mining and Metals. Consejo Internacional de Minería y Metales
- **IFC:** International Finance Corporation. Corporación Financiera Internacional.
- **Plan de cierre de mina:** Instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, que establece medidas para rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera y alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y

# ESTÁNDAR REHABILITACION Y CIERRE

adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación paisajística (Ley 28090). Restauración o rehabilitación: Términos usados indistintamente para aludir al proceso de recuperación de tierras alteradas para que vuelvan a ser estables y productivas (Fuente: ICMM).

- **PRAD**: Programa de recuperación de áreas degradadas.
- **IPAAM**: Instituto de protección ambiental del Amazonas.
- **CENEM**: Comisión nacional de energía nuclear.
- **CETESB**: Compañía ambiental del estado de San Paulo.

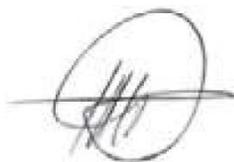
## 8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

Revisar la Matriz de compromisos ambientales derivados de los IGA y la Matriz de requisitos legales aplicables a las actividades.

## 9. ANEXOS

No aplica

Lima, 15 de Enero de 2020



---

Luis Argüelles  
COO – Chief Operation Officer