

1

La seguridad como el principio rector con cero tolerancia para las muertes humanas en el diseño, construcción, operación y cierre

- La gestión de relaves debe garantizar daño cero para las personas y el medio ambiente, con cero tolerancias para las fatalidades humanas.
- Los costos y los riesgos no deben trasladarse al medio ambiente, las comunidades y los gobiernos.
- *La Seguridad es lo Primero* reconoce que la minería es una industria fundamentalmente destructiva, por lo que el objetivo de cero daño al medio ambiente es imposible de lograr. No obstante, las empresas operadoras deben hacer todo lo posible por minimizar el daño ambiental generalizado. De manera particular, deben limitar el daño ambiental que ocurre inevitablemente dentro del sitio de la mina.

2

Consentimiento de las comunidades afectadas

- Las empresas operadoras deben garantizar el involucramiento significativo, la participación y el consentimiento de las comunidades afectadas, incluyendo el derecho a decir que «no».
- El consentimiento debe ser otorgado mediante un diálogo continuo durante la vida de la mina, tanto para instalaciones propuestas como las ya existentes.
- Los procesos de consentimiento deben ser diseñados y practicados con las comunidades afectadas, respetar las normas culturales y los idiomas y ser libres de manipulación externa, coerción o extorsión.
- Para los pueblos indígenas, el derecho internacional reconoce el derecho inherente de la autodeterminación y el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).
- Las empresas operadoras deben respetar los planes de uso de suelos de las comunidades y las «zonas prohibidas» para proteger áreas sensibles.
- Las empresas operadoras deben presentar un análisis transparente de riesgos a las comunidades que evalúa e identifica la zona geográfica y las zonas habitadas que podrían verse afectadas por instalaciones de relaves.

3

Prohibición de nuevas instalaciones de relaves donde existan áreas habitadas en el camino de una posible falla de la presa

- No se deben construir nuevas instalaciones de relaves si la operadora no es capaz de garantizar la evacuación segura y oportuna de la población que vive en su área de influencia.
- Las instalaciones de relaves demasiado cerca a las zonas pobladas deben clausurarse de forma segura.
- No se debe construir instalaciones de relaves en un lugar donde una falla tendría un impacto material en el suministro público de agua o hábitats críticos, ni cerca de recursos ecológicos protegidos.
- La reubicación voluntaria se debe ofrecer solamente con el pleno consentimiento de las comunidades y solamente si no es posible cumplir las condiciones expuestas anteriormente.
- Se debe tomar en cuenta a todas las comunidades, los ecosistemas, los sitios sagrados y turísticos y áreas de producción económica aguas abajo en la determinación de las áreas potencialmente afectadas. Es importante reconocer las interconexiones entre las personas y el entorno natural; la protección de los recursos ecológicos es una extensión de la seguridad humana.
- No se debe permitir la reubicación involuntaria bajo ninguna circunstancia.

4

Prohibición de presas aguas arriba en nuevas minas y cierre seguro de las instalaciones existentes aguas arriba

- No se debe construir presas aguas arriba en nuevas instalaciones debido al comprobado riesgo significativo de falla, especialmente en áreas sísmicas y climas húmedas.
- Cada vez más jurisdicciones han prohibido las presas de relaves aguas arriba.
- Las presas aguas arriba existentes no deben ampliarse y se debe proceder a su cierre seguro.
- Las presas de línea central o aguas abajo son menos vulnerables a fallas.
- La zona estructural de una pila de relaves filtrados no debe construirse encima de relaves filtrados sin compactar o levemente compactados.

5

Cualquier posibilidad de pérdida de vidas es un evento extremo; el diseño debe responder adecuadamente

- Si hay vidas en riesgo, las instalaciones deben ser diseñadas para soportar los eventos meteorológicos y sísmicos más extremas creíbles.
- Cuando no hay vidas en riesgo, las instalaciones deben ser diseñadas para soportar eventos de inundación o terremoto con periodo de retorno de 10,000 años.
- El diseño debe tomar en cuenta las tendencias del cambio climático, tanto para instalaciones cerradas como las que siguen en operaciones.

6

Mandato del uso de las Mejores Tecnologías Disponibles, particularmente para relaves filtrados

- La estabilidad física de las instalaciones de relaves es de suma importancia y no debe verse comprometida.
- Eliminar o reducir el contenido de agua en los relaves minimiza las probabilidades y consecuencias de fallas.
- Los sitios de disposición de relaves filtrados deben ser tratado como instalaciones de ingeniería para relaves (es decir, una presa de relaves) para fines regulatorios.
- Las cubiertas tradicionales o sumersión en agua ya no puede considerarse una buena práctica.



Foto: Julia Roberts



7

Implementación de controles robustos de seguridad

- Si se comprenden bien las condiciones y los riesgos del sitio, se debe aplicar un Factor de Seguridad (FS) de al menos 1.5 en condiciones estáticas.
- Además del FS, los diseños y las evaluaciones de las presas deben considerar la probabilidad anual de falla (PAF).
- La PAF no debe sobrepasar 0.01% (equivalente al diseño para soportar una inundación o terremoto con periodo de retorno de 10,000 años) o 0.001% si hay vidas en riesgo.
- La inclinación de las presas de relaves y el terraplén deben ser de 1V:5H o menos, y nunca mayor a 1V:2H.
- La infraestructura de gestión hídrica de las instalaciones no debe permitir que el estanque de relaves alcance la cresta de la presa, aun durante los eventos climáticos más extremos, cuando hay vidas en riesgo.

8

Garantía de una evaluación detallada de los cimientos de la presa y las propiedades de relaves

- Las empresas operadoras deben presentar evaluaciones detalladas de los cimientos de la presa, así como de las propiedades físicas y químicas del material de relaves.
- Se debe prestar especial atención a los relaves frágiles, el contenido de arcillas y el potencial de licuefacción.
- Los informes anuales deben verificar que la construcción y la operación de las presas de relaves cumpla con el diseño inicial.
- Cualquier diferencia del diseño inicial debe ser justificado, documentado y evaluado por un Comité Independiente de Revisión de Relaves (ITRB por sus siglas en inglés).
- Si hay potencial de generación de ácidos, las instalaciones deben ser diseñadas para soportar las condiciones más extremas creíbles.

9

Sistemas apropiados de monitoreo para identificar y mitigar riesgos

- Las instalaciones de relaves deben tener sistemas apropiados e integrales de monitoreo para identificar y mitigar riesgos.
- Las empresas operadoras deben divulgar el Plan de Gestión Adaptativa (PGA) y las medidas tomadas, incluyendo informes de la Junta Independiente de Revisión de Relaves.
- Las instalaciones deben tener un Plan de Gestión Adaptativa (PGA) que define claramente las medidas a tomar en respuesta a posibles cambios en el desempeño o perfil de riesgo de las instalaciones (ej.: presión sobre la presa, niveles de agua, etc.).

10

Garantizar la independencia de la revisión para promover la seguridad

- Se deben practicar evaluaciones independientes para todos los aspectos del diseño, la construcción y operación y el mantenimiento de las instalaciones de relaves.
- Los revisores independientes, como por ejemplo integrantes de la Junta Independiente de Revisión de Relaves, deben ser contratados por medio de procesos públicos de adquisiciones de las agencias regulatorias locales y no deben tener conflictos financieros con los operadores bajo revisión. Los revisores y sus empresas no depender de una sola empresa operadora para sus ingresos.
- Los revisores deben firmar una declaración que revela sus relaciones económicas pasadas y actuales. Estas declaraciones deben incluir una multa en caso de falsedad.
- La competencia de las entidades revisoras debe incluir experiencia demostrada y habilidad para el trabajo significativo con las comunidades, incluyendo comunidades rurales e indígenas.
- Los revisores deben disponer de un canal accesible para recibir información de terceros, personas denunciantes y la sociedad civil.
- Las empresas operadoras deben divulgar públicamente, justificar y rendir cuentas por las recomendaciones de los revisores que no aceptan o siguen.

11

Hacia un cierre más seguro sin modos creíbles de falla

- Se considera que una obra de relaves está cerrada cuando ya no recibe relaves y las instalaciones requieren solamente monitoreo de rutina, inspección y mantenimiento perpetuo o hasta que ya no existan modos creíbles de falla.
- Si las consecuencias de falla en algún momento futuro son inaceptables, no se debe construir las instalaciones de relaves en dicho lugar.
- No se debe permitir que las empresas operadoras se declaren en bancarota ni vendan empresas subsidiarias para evitar las responsabilidades legales y de monitoreo asociadas al cierre.
- Las empresas operadoras deben dar financiamiento y garantías financieras suficientes para el monitoreo y mantenimiento de cierre y poscierre.

12

Abordaje del riesgo financiero, incluyendo títulos valores para cierre del sitio y los seguros apropiados para derrames accidentales

- Los riesgos a la seguridad no son ajenos a los riesgos financieros. Las empresas operadoras deben:
 - 1) tengan la capacidad de pagar para usar las tecnologías y prácticas más seguras
 - 2) ofrezcan garantía financieras suficientes para el cierre del sitio y mantenimiento poscierre (no se permite el autodepósito)
 - 3) tenga seguros financieros suficientes para cubrir responsabilidad a terceros en caso de una falla
- Instalaciones nuevas o ampliadas no deben ser aprobadas sin un estudio verificable de factibilidad que considera todos los riesgos técnicos, ambientales, sociales y económicos del proyecto, incluyendo la evaluación de los modos potenciales de falla y sus costos.
- Los riesgos financieros, garantías y seguros deben ser divulgados públicamente, sujetos a revisión independiente y actualizados regularmente.



13

Procedimientos de queja y protección a denunciantes

- Las empresas operadoras deben ofrecer protección a personas denunciantes y procedimientos independientes de queja conforme con los mejores estándares.
- Los procedimientos independientes de queja deben ser establecidos y puestos a disposición de manera culturalmente pertinente para todos los empleados, contratistas, proveedores y reguladores, así como para los pueblos indígenas y titulares de derechos, incluyendo las personas de las comunidades afectadas.
- La protección a denunciantes debe garantizar que los trabajadores puedan priorizar la seguridad sin miedo a represalias.
- Los mecanismos de queja deben cumplir con lo establecido en el Principio 31 de los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos, es decir que sean: (a) legítimos, (b) accesibles, (c) predecibles, (d) equitativos, (e) transparentes, (f) compatibles con los derechos, (g) fuente de aprendizaje continuo y (h) con base en la participación y el diálogo.
- Las resoluciones ante las quejas deben ser adecuadas, eficaces y brindar reparaciones oportunas por los daños sufridos. Podrían incluir: una disculpa, garantías de no repetición, resarcimiento, rehabilitación, indemnización financiera o no financiera o sanciones punitivas.

14

Preparación y respuesta ante emergencias

- Los planes de preparación y respuesta ante emergencia (PPRE) y los criterios de indemnización en caso de fallas catastróficas deben ser preparados de antemano con todas las comunidades potencialmente afectadas, los productores y las empresas aguas abajo, trabajadores de la mina, los servicios de emergencia y las autoridades pertinentes.
- En el caso de una falla, la empresa operadora tiene la responsabilidad de tomar todas las medidas necesarias para salvar vidas y proveer la ayuda humanitaria adecuada. Deben asumir la totalidad de los costos de indemnización, remediación y reclamación en caso de una falla, incluyendo daños adicionales ocurridos durante los esfuerzos de remediación y reclamación.
- Se debe realizar un modelaje de los peores escenarios, el cual será divulgado, sujeto a revisión independiente y actualizado regularmente.
- Las empresas operadoras deben garantizar la disponibilidad de apoyo profesional capacitada durante una emergencia para alcanzar oportunamente a todas las poblaciones y organizar simulacros anuales de evacuación.
- Los simulacros de emergencia y evacuación pueden ser traumáticos para las comunidades, por lo que se deben tomar medidas especiales para asegurar que las comunidades no sufran impactos negativos por este proceso.
- No se debe construir instalaciones de relaves donde existan instalaciones que presenten desafíos considerables para la evacuación de la zona de influencia, incluyendo cárceles o prisiones, hospitales o centros de cuidado de adultos mayores.

15

Disponibilidad pública de la información relativa a la seguridad de la mina

- Las empresas operadoras deben poner a disposición del público toda la información pertinente de la seguridad de las instalaciones de relaves.
- La información debe ser gratuita, estar disponible en todos los idiomas pertinentes e incluir los datos primarios para propósitos de transparencia.
- La información relevante incluye las Revisiones de Seguridad de la Presa (RSP), informes de la Junta Independiente de Revisión de Relaves (ITRB), Planes de Preparación y Respuesta ante Emergencias (PRRA), Planes de Gestión Adaptativa (PGA), planes de cierre, garantías financieras, etc.
- Las empresas operadoras deben divulgar de forma pública e inmediata la fecha, ubicación y cantidad de relaves liberados, así como los impactos en las zonas aledañas después de cualquier instancia de falla.
- Los gobiernos y los reguladores también deben poner a disposición del público toda la información pertinente de la seguridad y estabilidad de las instalaciones de relaves.

16

Garantizar acceso a la asistencia técnica independiente

- Para que las comunidades afectadas y los pueblos indígenas ejerzan su derecho de acceso a la información, participación y consentimiento, suelen necesitar asistencia técnica independiente en diferentes etapas de la vida de las instalaciones de relaves.
- Las empresas operadoras deben cubrir el costo de los expertos técnicos independientes de confianza y seleccionados por las comunidades afectadas y/o pueblos indígenas impactados por sus proyectos. Los expertos deben rendir cuentas a las comunidades y no a las empresas operadoras.
- El acceso a la asistencia técnica podría ser necesario durante la exploración, en los planes de monitoreo y cierre y durante cualquier proceso de consulta, CLPI, queja o remediación.

17

La rendición de cuentas sobre los riesgos, la minimización de las consecuencias y la prevención y consecuencias de las fallas corresponde principalmente a la Junta Directiva

- La Junta directiva debe rendir cuentas por sus acciones (o en su defecto, por su inacción).
- La Junta Directiva debe desarrollar e implementar políticas, presupuestos y evaluaciones de desempeño que priorizan las condiciones de seguridad por encima de los costos.
- La junta directiva debe incluir al menos un integrante con pericia en los riesgos de las instalaciones de disposición de relaves.
- Cero tolerancia para el soborno a auditores, consultores u oficiales que podría comprometer la seguridad de las instalaciones.