

Guía para
**la auditoría y para la evaluación de la
administración de instalaciones de relaves**

2011



The Mining Association of Canada

Guía para la auditoría y para la evaluación de la administración de instalaciones de relaves



The Mining Association of Canada

© 2011 Mining Association of Canada
1105-350 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1R 7S8, Canadá

www.mining.ca

Reconocimientos

Esta guía fue preparada por el siguiente grupo de trabajo dedicado:

Iain Bruce	BGC Engineering Inc.
Bob Butler	Noranda Inc.
Elizabeth Gardiner	The Mining Association of Canada
David Gladwin	AnalysisWorks
Karlis Jansons	Golder Associates Ltd.
Tom Kerr	Knight Piesold Ltd.
Daniel Lang	Quebec Cartier Mining Company
Brian Lewis	BHP – Billiton Limited
Beat List	Syncrude Canada Ltd.
Jim Maltby	Falconbridge Limited
David Mchaina	Boliden Limited
Jim Paynter	Newmont Canada Ltd.
Philippe Poirier	SNC-Lavalin
Greg Puro	Inco Limited
Marty Puro	Inco Limited
Gary Remington	Inco Limited
Sam Saforo	Suncor Energy Inc.
Dal Scott	Highland Valley Copper
Rick Siwik	Noranda Inc.
Maciej Szymanski	AMEC
Bryan Watts	Klohn Crippen Consultants Ltd.
Stephen West	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Limited

con las contribuciones y el apoyo de otros miembros de la comunidad minera canadiense más amplia.

© The Mining Association of Canada

Tengo el agrado de presentar, en nombre de los miembros de The Mining Association of Canada (Asociación de Minería de Canadá, “MAC” por sus siglas en inglés), esta *Guía para la auditoría y para la evaluación de la administración de las instalaciones de relaves*. La *Guía* complementa nuestras publicaciones adicionales sobre la administración de relaves:

- ***Guía para la administración de las instalaciones de relaves***, actualizada en 2009; y
- ***Elaboración de un manual de operación, mantenimiento y vigilancia para las instalaciones de gestión de relaves y de recursos hídricos***, 2003.

La serie de administración de relaves es esencial para la iniciativa Towards Sustainable Mining (Avanzando hacia la minería sostenible, “TSM” por sus siglas en inglés) de MAC y en ella se basan los indicadores de desempeño de la administración de relaves de conformidad con TSM.

Al igual que las demás guías que conforman la serie, esta *Guía* es el resultado de la colaboración de los miembros de un equipo de profesionales y de expertos de la industria canadiense que conforman el Tailings Working Group (Grupo de trabajo sobre relaves, “TWG” por sus siglas en inglés) de MAC. Tenemos una deuda de gratitud con los miembros del equipo por la habilidad, la experiencia, la dedicación y el entusiasmo que han prestado a la tarea de lograr consenso respecto del tratamiento de un tema tan complejo. También reconocemos los esfuerzos de muchas compañías e individuos que han implementado sistemas de administración de relaves integrales – en Canadá y en todo el mundo – desde que se publicó la guía original para la administración en 1998. Esta *Guía* se basa en muchos años de experiencia adquirida en la implementación del marco de trabajo para la administración de relaves, así como también en los conocimientos y en la experiencia de profesionales en auditorías y en evaluaciones en la materia.

La *Guía* se elaboró con el propósito de satisfacer las necesidades de la industria minera. Promueve y brinda un medio para evaluar las administraciones de instalaciones de relaves seguras y responsables con el medio ambiente. Confío en que la industria y otros usuarios la considerarán una contribución útil para la mejora continua en esta área.

Pierre Gratton

Presidente y Director Ejecutivo
Asociación de Minería de Canadá

En 1998, LA Asociación de Minería de Canadá (MAC) publicó la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves*, a la que siguieron, primero, en 2003, *Elaboración de un manual de operación, mantenimiento y vigilancia para las instalaciones de gestión de relaves y de recursos hídricos* y ahora, esta publicación, *Guía para la auditoría y para la evaluación de la administración de las instalaciones de relaves*. Las tres guías juntas conforman un mensaje firme para propietarios, operadores y contratistas de las instalaciones de relaves: que la llave a una administración de relaves segura y responsable con el medio ambiente es la aplicación permanente de capacidades técnicas sólidas dentro de un marco de trabajo de administración efectivo, desde la selección y el diseño del emplazamiento iniciales, pasando por la construcción y las operaciones, hasta la retirada del servicio y el cierre definitivo posteriores.

El propósito de esta *Guía* es proporcionar protocolos para la auditoría y para la evaluación, de conformidad con el marco de trabajo para la administración de relaves presentado en la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves* (edición actualizada de 2009). Describe los protocolos para la auditoría de la administración de las instalaciones de relaves y para una evaluación cualitativa adicional de dicha administración.

Desde la publicación de la primera la guía para la administración de relaves de MAC, el marco de trabajo para la administración de relaves se ha aplicado a las operaciones mineras en Canadá y en todo el mundo. La experiencia adquirida mediante la implementación y la verificación de los sistemas de administración de relaves y mediante los manuales de operación, mantenimiento y vigilancia se incorporó tanto a esta *Guía* como a una actualización concurrente a la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves* original.

Desde 1998, MAC también se ha embarcado en la iniciativa Towards Sustainable Mining (Avanzando hacia la minería sostenible, “TSM” por sus siglas en inglés). El marco de trabajo para la administración de relaves es esencial para TSM y es la base para los indicadores de desempeño de la administración de relaves conforme a TSM. Los protocolos de auditoría y de evaluación que se recomiendan en este documento complementan a los protocolos para los indicadores de desempeño de la administración de relaves de TSM.

Esta *Guía* y sus guías complementarias son el resultado de la colaboración entre representantes de la industria minera canadiense que participan en el Tailings Working Group (Grupo de trabajo sobre relaves, “TWG” por sus siglas en inglés) de MAC.

Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN	1-1
2. CAPÍTULO GUÍA	2-1
3. AUDITORÍA DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RELAVES	3-1
Política y compromiso	3-1
Roles y responsabilidades	3-1
Objetivos	3-2
Manejo para el cumplimiento	3-3
Manejo del riesgo	3-3
Manejo del cambio	3-4
Recursos y programación	3-4
Planificación y reacción en caso de emergencia	3-5
Control operativo	3-5
Control financiero	3-6
Documentación	3-6
Capacitación, concienciación y competencia profesional	3-7
Comunicación	3-7
Comprobación y acción correctiva	3-8
Revisión de la administración para la mejora continua	3-9
4. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RELAVES	4-1
Preámbulo	4-1
Política y compromiso	4-1
Roles y responsabilidades	4-2
Objetivos	4-4
Manejo para el cumplimiento	4-5
Manejo del riesgo	4-7
Manejo del cambio	4-8
Recursos y programación	4-10
Planificación y reacción en caso de emergencia	4-11
Control operativo	4-13
Control financiero	4-15
Documentación	4-16
Capacitación, concienciación y competencia profesional	4-17
Comunicación	4-19
Comprobación y acción correctiva	4-20
Revisión de la administración para la mejora continua	4-22
APÉNDICES	A-1
A1 Método de auditoría y de evaluación	A1-1
A2 Fuentes de pruebas	A2-1

Las instalaciones de relaves son sistemas complejos y específicos para el emplazamiento, que involucran características medioambientales y físicas únicas. Implican riesgos medioambientales y comerciales significativos que se deben manejar con eficacia a largo plazo. La industria minera cuenta con la tecnología y con los recursos para seleccionar el emplazamiento, diseñar, construir, operar, retirar del servicio y cerrar definitivamente instalaciones de relaves con seguridad, pero sigue existiendo la necesidad de mejorar continuamente su administración de manera consistente, segura y responsable con el medio ambiente, durante todo el ciclo de vida útil.

La Asociación de Minería de Canadá (MAC) ha publicado la serie de guías sobre la administración de relaves con el propósito de ayudar a las compañías a desarrollar y a implementar sistemas de administración de relaves integrales.

La primera guía de la serie, la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves*, publicada originalmente en 1998, se actualizó en 2009 con el fin de reflejar el compromiso con la mejora continua expresado en el marco de trabajo para la administración de relaves. Recomienda la implementación de un marco de trabajo integral para la administración de relaves, a fines de manejar el riesgo mientras se integran consideraciones medioambientales y de seguridad a cada etapa de la vida útil de la instalación de relaves, desde la selección inicial del emplazamiento, pasando por la construcción y la operación, hasta la retirada del servicio y el cierre definitivo posteriores.

La segunda guía, *Elaboración de un manual de operación, mantenimiento y vigilancia para las instalaciones de gestión de relaves y de recursos hídricos*, se publicó en 2003. Proyectándose a partir de la guía para la administración, detalla la información que debe estar incluida en un manual de operación, mantenimiento y vigilancia (OMS) específico para el emplazamiento, con el objeto de asegurar que los métodos operativos y las decisiones estén documentados adecuadamente, para la referencia permanente.

El propósito de este tercer manual es proporcionar los protocolos para verificar el cumplimiento del marco de trabajo para la administración de relaves presentado en la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves*. Describe los protocolos para la auditoría de la administración de las instalaciones de relaves y para una evaluación cualitativa adicional de dicha administración. La intención es que lo usen auditores internos o independientes y la gerencia corporativa y de la instalación.

Aplicar estos protocolos para auditoría y para evaluación puede:

- a) ayudar a la gerencia corporativa y de la instalación a evaluar la implementación y la eficacia de un sistema de administración de relaves, con el objeto de reducir los riesgos y de impulsar la mejora continua; y
- b) asegurar al Director Ejecutivo, a la Junta Directiva y a las Comunidades de interés de la compañía que las instalaciones de relaves se están administrando de manera efectiva, conforme al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC

► Una **instalación de relaves** cubre el conjunto de estructuras, componentes y equipos pertenecientes a embalses y administración de relaves, que incluyen represas y reservorios, otras instalaciones y demás elementos relacionados.

Asimismo, la aplicación de los protocolos ofrece un proceso para asegurar que la administración de las instalaciones de relaves se implementa de manera integral y efectiva. Esto puede beneficiar a una organización:

- aumentando la concienciación y la comprensión de la gerencia y de los empleados respecto de temas relacionados con la administración de relaves;
- mejorar la capacidad de la administración de la instalación para alcanzar los objetivos de la administración de relaves;
- proporcionar una base y demostrar la debida diligencia en el manejo del riesgo;
- afirmar el cumplimiento de los requisitos regulatorios;
- reducir la responsabilidad potencial; y
- demostrar el compromiso con la mejora continua.

Se deberá realizar el seguimiento de todas las áreas de riesgos o de debilidades potenciales en el diseño o la implementación del sistema de administración que se identificaron durante la auditoría o la evaluación de un sistema de administración.

Los dos protocolos recomendados en esta *Guía* son herramientas prácticas. Pueden aplicarse a las auditorías y a las evaluaciones de la administración de relaves a lo largo de la vida útil de la instalación de relaves, desde la selección y el diseño del emplazamiento iniciales, pasando por la construcción y la operación, hasta la retirada del servicio y el cierre definitivo. No obstante, se debe tener en cuenta que las auditorías y las evaluaciones no tienen el propósito de evaluar en forma directa la seguridad de represas o de cualquier otro aspecto técnico de una instalación. Estos factores deben ser el objeto de revisiones de seguridad específicas, llevadas a cabo por separado, dentro de un sistema de administración de relaves global.

Las auditorías y las evaluaciones de la administración de relaves son actividades especializadas y los procesos y los requisitos de cada una se detallan en los siguientes capítulos.

En esta *Guía*, los términos “auditoría” y “evaluación” describen dos protocolos distintos que, al utilizarse, aseguran que las instalaciones de relaves se administren eficazmente y que se ajusten al marco de trabajo para la administración de relaves presentado en la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves*. Los protocolos recomendados proporcionan una orientación sobre el enfoque y la metodología de verificación a implementarse como auditoría o como una evaluación más extensa. Dicha orientación brinda la información necesaria para diseñar un plan detallado para la auditoría o para la evaluación, ajustado a las necesidades específicas del emplazamiento.

- Una *auditoría* es la inspección formal, sistemática y documentada del cumplimiento, por parte de una organización o de una instalación, de criterios explícitos, acordados y obligatorios, que suelen tratarse de requisitos establecidos por leyes o por normas o, en el caso de esta *Guía*, el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC.

Una auditoría no se basa en un dictamen ni se instrumenta para determinar la causa raíz o las deficiencias, ni para evaluar la eficacia de un sistema de administración.

- Una *evaluación* incluye más que solo realizar mediciones teniendo en cuenta criterios estipulados (como en una auditoría) e incorpora la opinión profesional para evaluar la eficacia, la implementación, la aplicación y el mantenimiento de un sistema de administración.

Una evaluación se realiza por el interés en la calidad de la implementación del proceso de administración y el diseño de un sistema. Puede identificar deficiencias de un sistema y determinar su causa raíz, que servirán como base a fines de mejorar el proceso.

Esta *Guía* se ha diseñado con el propósito de ayudar a la auditoría o a la evaluación de la aplicación del marco de trabajo para la administración de relaves de MAC, que originalmente se presentó y recientemente se actualizó en la *Guía para la administración de las instalaciones de relaves*. Los dos protocolos abordan cada aspecto del marco de trabajo para la administración de relaves:

- Política y compromiso
- Planificación
 - Roles y responsabilidades
 - Objetivos
 - Manejo para el cumplimiento
 - Manejo del riesgo
 - Manejo del cambio

- Recursos y programación
- Planificación y reacción en caso de emergencia
- Implementación
 - Control operativo, incluyendo OMS y control
 - Control financiero
 - Documentación
 - Capacitación, concienciación y competencia profesional
 - Comunicaciones
- Comprobación y acción correctiva
- Revisión por la gerencia

La *Guía* presenta los dos protocolos complementarios en capítulos paralelos, por separado, que abordan los aspectos mencionados arriba del marco de trabajo para la administración de relaves.

Auditoría (Capítulo 3):

- describe el propósito y el objetivo de la auditoría; y
- presenta preguntas específicas para comprobar la conformidad con el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC.

Evaluación (Capítulo 4):

- describe el propósito y el objetivo de la evaluación;
- presenta comprobaciones específicas basadas en investigaciones a fines de dar pautas para una evaluación adicional cualitativa del sistema de administración; y
- proporciona una guía para calificar la eficacia de los procesos administrativos por medio de ejemplos de marcadores de procesos administrativos que cumplen con las expectativas mínimas aceptadas o que pueden considerarse que demuestran liderazgo como la “mejor” práctica.

Los protocolos se presentan como un conjunto de preguntas para la auditoría y enunciados que dan pautas para la evaluación:

- ¿Qué elementos de un sistema de administración de relaves se han establecido?
- ¿Cómo están organizados e implementados?
- ¿Quién es responsable y está a cargo?

Los Apéndices de la *Guía* proporcionan antecedentes e información adicional:

- el método de auditoría y de evaluación; y
- fuentes típicas de información y de pruebas.

Política y compromiso

Propósito: verificar que se haya establecido una política de administración de relaves que exprese intenciones, compromisos y principios relacionados con la administración de relaves.

¿Hay una declaración de políticas que describa el compromiso con la administración de relaves?

¿Está firmada y fechada por la gerencia ejecutiva actual?

¿La política incluye compromisos con:

- la implementación de los principios detallados en el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC;
- la selección del emplazamiento, el diseño, la construcción, la operación y el cierre definitivo de las instalaciones de relaves de manera tal que:
 - todas las estructuras sean estables;
 - todos los sólidos y el agua se administren dentro de las áreas designadas; y
 - todos los aspectos de la administración de relaves cumplan con los requisitos regulatorios y se ajusten a las prácticas técnicas responsables, a los estándares de la compañía, a los Principios rectores TSM de MAC, al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC y a los compromisos asumidos con las Comunidades de interés;
- asumir la responsabilidad de la implementación de este marco de trabajo por medio de los compromisos y de las acciones de sus empleados;
- consultar con las Comunidades de interés, teniendo en cuenta sus consideraciones con respecto a la administración de las instalaciones de relaves; y
- establecer un programa permanente de revisión y de mejora continua para manejar los riesgos medioambientales, de salud y de seguridad inherentes a las instalaciones de relaves?

Roles y responsabilidades

Propósito: verificar que se hayan especificado las responsabilidades y los roles de la administración de relaves, que todos los empleados conozcan sus roles respectivos y que se haya establecido la estructura de elaboración de informes de la administración de relaves.

¿La responsabilidad total de la administración de relaves se asignó a un director ejecutivo de la compañía (Director General o Director General de Operaciones), con responsabilidad para asegurar la implementación de una estructura administrativa adecuada?

Política y compromiso

Roles y responsabilidades

► Es necesaria la responsabilidad ejecutiva respecto de la administración de relaves para señalar la importancia de las instalaciones de relaves para nuestro negocio y los impactos negativos que las prácticas inadecuadas de administración de relaves pueden provocar en el medio ambiente y en nuestra reputación.

Se espera que el director ejecutivo delegue responsabilidad respecto de la administración de relaves, temas presupuestarios y otras funciones relacionadas con los relaves a personal corporativo de operaciones y jerárquico, y que conserve la responsabilidad general de la administración de los relaves y de sus resultados.

Roles y responsabilidades

Objetivos

► Los planes para las instalaciones de relaves suelen incluir:

- objetivos, propósito y medidas de desempeño;
- permisos y aprobaciones;
- procedimientos para la comunicación entre el equipo, con la gerencia ejecutiva y con las Comunidades de interés;
- criterios para caracterización y selección del emplazamiento;
- criterios técnicos, medioambientales y de seguridad para el diseño;
- Procedimientos para la construcción, la operación, la retirada del servicio y el cierre definitivo;
- Requisitos para la documentación, incluyendo registros de cómo se hizo;
- Requisitos de mantenimiento, de vigilancia, de inspección y de revisión; y
- Requisitos con respecto a conocimientos y a capacidades.

¿La compañía y sus Comunidades de interés están seguras de que las instalaciones de relaves se manejan con responsabilidad?

Los roles, las responsabilidades, la autoridad respecto del presupuesto y las relaciones para la emisión de informes, ¿se han:

- definido;
- asignado; y
- comunicado

con el objeto de implementar el marco de trabajo para la administración de relaves en todas las etapas de la vida útil de la instalación?

Objetivos

Propósito: verificar que se hayan establecidos los objetivos y el propósito de una administración de relaves efectiva en todas las etapas de la vida útil y que proporcionen una base para la planificación a fines de administrar relaves de conformidad con la política de administración de relaves.

¿Se han establecido los objetivos y el propósito de la instalación de relaves?

- ¿Cubren todas las fases de la vida útil de la instalación, incluyendo el cierre definitivo posterior?
- ¿Son congruentes con: los requisitos regulatorios, los estándares de la compañía, el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC, los compromisos asumidos con las Comunidades de interés y prácticas técnicas y medioambientales responsables?

¿Los planes para la instalación de relaves también se ajustan a los requisitos regulatorios, a los estándares de la compañía, al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC, a los compromisos asumidos con las Comunidades de interés y a prácticas técnicas y medioambientales responsables?

¿Se ha consultado a las Comunidades de interés para identificar las expectativas apropiadas de la comunidad en relación con las instalaciones de relaves?

¿El plan de cierre definitivo tiene en cuenta:

- la protección de la salud y de la seguridad públicas;
- la mitigación de impactos medioambientales negativos; y
- el uso aceptable posterior al cierre definitivo, dentro de un marco de trabajo técnico y económico viable?

Manejo para el cumplimiento

Propósito: verificar que todos los empleados de la instalación comprenden y reciben información sobre los requisitos de las regulaciones aplicables, los permisos y otros compromisos, y que se hayan instrumentado procesos administrativos para asegurar el cumplimiento.

Los requisitos legales y las acciones necesarias para asegurar el cumplimiento de la instalación de relaves, ¿se conocen, están documentados y se los ha comunicado a los empleados de la instalación?

¿Se han implementado procesos y procedimientos para asegurar controles y cumplimiento?

¿Hay pruebas de que la instalación cumple con los requisitos legales?

¿Se han establecido objetivos y planes administrativos para enfocarse en temas referentes al cumplimiento, incluyendo los informes de incumplimiento?

Manejo del riesgo

Propósito: verificar que haya un plan para el manejo del riesgo que cubre los riesgos asociados con la instalación de relaves durante su vida útil.

¿Hay un plan formal implementado para el manejo del riesgo?

¿El plan para el manejo del riesgo incluye:

- una definición de riesgo aceptable en el contexto de la instalación;
- una evaluación formal del riesgo, que identifique, evalúe y clasifique los activadores potenciales y las modalidades de fallo que se asocian a la instalación de relaves durante su vida útil;
- procesos y procedimientos para minimizar la posibilidad de que se produzcan impactos medioambientales o de seguridad y para detectar y reaccionar en caso de fallos potenciales en la instalación? (Vea también la sección sobre planificación y reacción en caso de emergencia).

Manejo para el cumplimiento

Manejo del riesgo

Manejo del cambio

Recursos y programación

Manejo del cambio

Propósito: verificar que los procesos y los procedimientos estén implementados, a fines de asegurar que se mantenga la integridad del sistema de administración de relaves y de los diseños y los planos aprobados de la instalación, y que:

- los cambios o las modificaciones temporales o permanentes en la planta física, el diseño, la construcción, la operación, los controles, el personal, los procedimientos; o
- las normas modificadas, las condiciones operativas u otros requisitos no incorporan riesgos nuevos, inaceptables o incontrolables, ya sean a la salud, a la seguridad o al medio ambiente, para la operación de la instalación de relaves, ni afectan la integridad de la instalación.

¿Se han establecido y documentado los procesos y los procedimientos:

- para asegurar que se mantenga la integridad del sistema de administración y de los diseños y los planos aprobados de la instalación durante la implementación; y
- para gestionar los cambios efectuados en personal, roles y responsabilidades, y en diseños y planos aprobados?

¿Se ha establecido un proceso para identificar, evaluar el impacto, aprobar y documentar los cambios efectuados a diseños o a planos aprobados?

¿Se ha establecido un proceso para identificar, evaluar el impacto y documentar cambios a los requisitos legales?

¿Los procedimientos están actualizados e incorporan los cambios?

Recursos y programación

Propósito: verificar que se hayan definido y asignado los recursos humanos, físicos y financieros esenciales para implementar la administración de instalaciones de relaves.

¿Se han definido y asignado los recursos y el programa de fechas requeridos para administrar relaves de manera efectiva y segura, incluyendo:

- contratación de personal;
- soporte para el diseño y la revisión;
- desarrollo de capacidades especializadas;
- tecnología y equipos; y
- recursos financieros?

¿Se han asignado recursos humanos y financieros apropiados para la retirada del servicio y para el cierre definitivo?

Planificación y reacción en caso de emergencia

Propósito: verificar que se hayan definido e instrumentado los procedimientos y los recursos para dar una respuesta eficaz a las situaciones de emergencia previstas razonablemente, relacionadas con la instalación de relaves.

¿Se han revisado sistemáticamente la instalación de relaves y sus operaciones relacionadas, a fines de identificar situaciones de accidentes o de emergencias potenciales, por ejemplo, mediante el plan para el manejo del riesgo?

¿Se han desarrollado y documentado procedimientos a fines de reaccionar en situaciones de emergencia a medida que surjan y de prevenir y de mitigar impactos potenciales?

¿Los planes de preparación y reacción en caso de emergencia se ajustan a las situaciones de emergencia potenciales identificadas?

¿Los empleados están capacitados para actuar en caso de emergencia?

¿Se han comunicado los planes de preparación y reacción en caso de emergencia a las partes interesadas y afectadas, tanto internas como externas?

¿Los planes de preparación y reacción en caso de emergencia se someten a pruebas periódicamente, y se documentan e informan los resultados de estas pruebas?

Control operativo

Propósito: verificar que se hayan establecido controles operativos para implementar los planes de la administración de relaves, con el objeto de lograr el cumplimiento y de alcanzar los objetivos y para el manejo de riesgos a lo largo de toda la vida útil de la instalación.

¿Se han establecido controles operativos para asegurar:

- que la implementación se ajusta a los requisitos legales; a diseños, planes y prácticas ambientales y técnicas responsables y al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC, incluyendo:
 - conformar un equipo cualificado con responsabilidades asignadas;
 - de manera rutinaria y periódica, inspeccionar, controlar, realizar pruebas, registrar, evaluar y elaborar informes sobre características clave y parámetros de desempeño de la instalación de relaves;
 - calibrar equipos;
 - identificar problemas actuales o futuros; y
 - comparar el desempeño y el cumplimiento con los requisitos legales, los objetivos y los propósitos;

Planificación y reacción
en caso de emergencia

Control operativo

Auditoría del sistema de administración de relaves

Control operativo

Control financiero

Documentación

- que se obtengan y mantengan al día todos los permisos y las aprobaciones; y
- que los planes de contingencia y los de preparación y reacción en caso de emergencia se implementen y se sometan a pruebas periódicas?

¿Se han establecido los procedimientos para detectar, documentar y subsanar los casos que no se ajusten a los planes y las desviaciones respecto de procedimientos, de propósitos y de objetivos operativos?

Control financiero

Propósito: verificar que los recursos financieros asignados a la administración de relaves se apliquen eficazmente a la operación, al mantenimiento y a la vigilancia en curso de la instalación de relaves.

¿Se han asignado recursos financieros acordes a las necesidades y a los objetivos definidos para la administración de relaves?

¿Se ha implementado un sistema de control financiero para controlar los gastos operativos y de capital de la administración de relaves?

¿Se revisan periódicamente las provisiones para gastos y los controles financieros?

Documentación

Propósito: verificar que la información actual sobre la administración de relaves esté disponible para que los empleados puedan llevar a cabo sus tareas, que se lleven registros relacionados con la administración de relaves, que la información adecuada esté disponible para los empleados que se estén capacitando y que se lleven registros para demostrar la debida diligencia en la administración de relaves.

¿Hay un sistema de administración de documentos, ya sean electrónicos o en papel, para asegurar que se documenten los aspectos clave de la administración de relaves?

¿Los documentos requeridos se examinan, revisan o actualizan periódicamente?

¿El sistema incluye un programa de control de documentos que asegure que:

- se dispone de versiones actualizadas de los documentos, incluyendo planos de cómo se hizo, en lugares designados, de fácil acceso; y
- se retiran rápidamente del uso las versiones obsoletas de documentos y se archivan en un lugar seguro para servir como registro histórico?

Auditoría del sistema de administración de relaves

Capacitación, concienciación y competencia profesional

Propósito: verificar que se hayan implementado procedimientos para asegurar que el personal empleado en la administración de relaves sea competente, comprenda cabalmente los requisitos de la operación y la administración de la instalación y conozca los efectos que puede provocar la instalación.

El personal empleado para el diseño, la construcción, la operación, la retirada del servicio y el cierre definitivo de la instalación de relaves, ¿está cualificado en virtud de su educación, experiencia, capacitación, o por pruebas que realizó?

¿Se imparte la capacitación adecuada a todo el personal, incluyendo contratistas y proveedores, cuyo trabajo puede afectar significativamente la instalación de relaves, teniendo en cuenta especialmente:

- planes, permisos y requisitos para aprobaciones para la administración de la instalación;
- la importancia de ajustarse a los procedimientos de manejo del cambio, diseño y controles operativos;
- riesgos potenciales;
- impactos medioambientales reales y potenciales significativos;
- requisitos para planificación y reacción en caso de emergencia; y
- roles y responsabilidades individuales para lograr el cumplimiento de los requisitos?

Comunicación

Propósito: verificar que se hayan implementado procedimientos para comunicar, de manera apropiada y bidireccional, información y decisiones relevantes al personal pertinente, incluyendo la gerencia ejecutiva, y para comunicar, de manera abierta y efectiva, el desempeño y temas importantes relativos a la administración de relaves, a las Comunidades de interés.

¿Se han implementado procedimientos documentados para las comunicaciones entre todo el personal con roles y responsabilidades en la implementación del plan de administración de relaves?

¿Los procedimientos de comunicación abordan el reportar decisiones e información relevantes con respecto a la administración y al desempeño de las instalaciones de relaves a la gerencia ejecutiva y a las Comunidades de interés?

Capacitación,
concienciación y
competencia profesional

Comunicación

Comprobación y acción correctiva

Propósito: verificar que se hayan implementado procedimientos para la comprobación periódica del sistema de administración de relaves, a fines de asegurar que se cumple con políticas y con compromisos, que se logran los objetivos y los propósitos, que se siguen planes y procedimientos y, en los casos de incumplimiento, que se cuenta con la respuesta apropiada.

¿Se han implementado procedimientos para la inspección y para la revisión periódicas y formales de toda la instalación de relaves, a fines de:

- medir los avances respecto del logro de objetivos y de propósitos;
- confirmar que la instalación opera de conformidad con los requisitos regulatorios, con los planes y con los compromisos;
- revisar problemas actuales o futuros;
- revisar planes y programas del diseño, la construcción, la operación, la retirada del servicio y el cierre definitivo de la instalación;
- actualizar la evaluación de riesgos aguas abajo, la evaluación del riesgo total y el plan para el manejo del riesgo;
- evaluar el desempeño de la administración de relaves;
- evaluar la necesidad de cambios o de actualizaciones en los planes para el manejo del riesgo, los planes de contingencia y los de preparación y reacción en caso de emergencia;
- identificar los temas que requieran una acción correctiva; y
- comunicar de inmediato los resultados de la inspección y de la revisión a la gerencia ejecutiva?

¿Se ha documentado la programación de la inspección y la revisión formales, y es apropiada para el nivel de riesgo identificado?

¿Se han implementado procedimientos para asegurar una acción correctiva oportuna para los casos de incumplimiento, incluyendo:

- desarrollo de planes de acción; y
- asignación de responsabilidad, de roles y de un programa de fechas para su realización?

Auditoría del sistema de administración de relaves

Revisión de la administración para la mejora continua

Propósito: verificar que el sistema de administración de relaves se revise anualmente, que siga vigente y que impulse la mejora continua en el desempeño.

¿Hay una revisión corporativa anual de la administración de relaves para:

- evaluar el desempeño del sistema de administración de relaves, teniendo en cuenta informes sobre la inspección, la auditoría y la evaluación, circunstancias que hayan cambiado, resultados de los controles, derrames y otros incidentes, recomendaciones y el compromiso con la mejora continua;
- evaluar si las políticas, los objetivos y el desempeño del sistema de administración de relaves siguen siendo adecuados o si se deben realizar cambios; y
- contemplar la necesidad de cambios en los compromisos asumidos con las Comunidades de interés.

¿Los resultados de la revisión anual de la administración de relaves se informan al director ejecutivo responsable?

Revisión de la administración para la mejora continua

Preámbulo

La evaluación de un sistema de administración de relaves consolida y amplía el proceso de auditoría, desde una evaluación básica de conformidad con el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC a una evaluación cualitativa de eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de los procesos reales de la administración de relaves. Así, el protocolo de evaluación comienza con las preguntas del protocolo de auditoría presentado en el Capítulo 3. Las respuestas a esas preguntas son el punto de partida para las comprobaciones adicionales recomendadas que se detallan en este capítulo, las que tienen el objeto de obtener información cualitativa sobre los procesos administrativos subyacentes.

Política y compromiso

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de políticas y de compromisos para la administración de relaves.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar el proceso de desarrollo, implementación, mantenimiento y revisión de la política sobre administración de relaves. Evaluar de qué manera la política:

- se desarrolló;
- está alineada con la estrategia y con la visión comerciales generales de la organización;
- expresa el nivel de compromiso esperado;
- se revisa y con qué frecuencia la gerencia ejecutiva la actualiza; y
- se comunica y la comprenden los empleados.

También se debe evaluar la manera en que las Comunidades de interés han estado involucradas en el desarrollo y en la revisión de la política, incluyendo el nivel de participación y de qué manera la política está a disposición de ellos.

Preámbulo

Política y compromiso

Política y compromiso

Roles y responsabilidades

Política y compromiso	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>La instalación tiene políticas y compromisos formales que se ajustan al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC presentado en la <i>Guía para la administración de las instalaciones de relaves</i>, tal vez incluidas dentro de las políticas de administración generales del emplazamiento, aprobadas por la gerencia ejecutiva e implementadas de manera eficiente. Los presupuestos se asignan específicamente para la administración de relaves.</p> <p>La declaración de políticas, firmada por la gerencia ejecutiva, está vigente.</p> <p>El proceso para revisar la política periódicamente es informal.</p>	<p>Se ha demostrado formalmente que la implementación de políticas y de compromisos corporativos respecto de los relaves se ajusta al marco de trabajo para la administración de relaves de MAC.</p> <p>Las políticas y los compromisos de la administración de relaves son consistentes y están alineados con la estrategia y con la visión comerciales generales de la organización.</p> <p>La declaración de políticas es un documento activo, refleja los riesgos del negocio y se examina y se revisa de manera formal y periódica, en especial, en caso de que surjan incidentes significativos.</p> <p>Se ha implementado la validación independiente de la política y de los compromisos corporativos respecto de los relaves.</p>

Roles y responsabilidades

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de la asignación de roles, de responsabilidades y de obligaciones con respecto a la administración de relaves, a fines de asegurar que todos los empleados conozcan sus roles respectivos y que se ha establecido una estructura de elaboración de informes de la administración de relaves.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Identificar al director ejecutivo a quien se le asignó la responsabilidad general de la administración de relaves.

Revisar cómo se asignó dicha responsabilidad.

Evaluar de qué manera la estructura de la administración de relaves implementada por el director ejecutivo asegura a la compañía y a sus Comunidades de interés que las instalaciones de relaves se manejan con responsabilidad.

Evaluación del sistema de administración de relaves

Evaluar cómo se asignaron roles, responsabilidades, autoridad respecto del presupuesto y relaciones para la emisión de informes, con el objeto de:

- establecer los objetivos y los propósitos de la instalación de relaves;
- que haya conciencia de la legislación vigente y de otros requisitos, de futuras tendencias regulatorias y del cumplimiento de las normas y de otros requisitos;
- manejar el riesgo;
- manejar el cambio;
- asegurar que se asignaron recursos humanos, tecnológicos y financieros adecuados para seleccionar el emplazamiento, diseñar, operar, retirar del servicio y cerrar definitivamente las instalaciones de relaves, de conformidad con la política y con los objetivos;
- establecer controles operativos, incluyendo su observancia;
- llevar a cabo capacitación y evaluar las competencias profesionales del personal de la administración de relaves;
- mantener procedimientos documentados, incluyendo el manual OMS, y registros importantes;
- establecer y mantener sistemas de control de documentos;
- recibir, evaluar y responder solicitudes de información de los empleados y de las Comunidades de interés;
- comunicar información importante a los empleados y a las Comunidades de interés;
- identificar y evaluar el incumplimiento e implementar acciones correctivas y preventivas;
- realizar revisiones administrativas para la mejora continua; y
- desarrollar, implementar y mantener la planificación y reacción en caso de emergencia.

Evaluar de qué manera se comunican roles, responsabilidades, obligaciones y niveles de autoridad al personal afectado.

Evaluar de qué manera la organización maneja la posibilidad de superposición o de conflictos entre individuos y roles, responsabilidades, obligaciones y niveles de autoridad asignados.

Evaluar de qué manera se realizan los cambios a los estándares o a los requisitos establecidos:

- ¿quién asignó la autoridad para permitir estos cambios; y
- qué proceso garantiza que los cambios a los estándares o a los requisitos establecidos se informen y se documenten?

Roles y responsabilidades

Roles y responsabilidades

Objetivos

Roles y responsabilidades	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Asignación formal de responsabilidades y de obligaciones específicas para la administración de relaves a un director ejecutivo de la compañía (Director General o Director General de Operaciones), con responsabilidad para asegurar que se ha instrumentado un sistema de administración de relaves adecuado, a fines de garantizar que las instalaciones de relaves se manejen con responsabilidad.</p> <p>El equipo de la administración de relaves ha definido y documentado claramente roles, responsabilidades y obligaciones para implementar el marco de trabajo en todas las etapas de la vida útil de la instalación de relaves.</p>	<p>El director ejecutivo a quien se ha asignado la responsabilidad general de la administración de relaves promueve activamente la administración de relaves responsable mediante el sistema de administración de relaves, para garantizar a la compañía y a sus Comunidades de interés que las instalaciones de relaves se administran con responsabilidad.</p> <p>La compañía puede demostrar que los roles, las responsabilidades y las obligaciones del personal se han asignado y se comprenden cabalmente.</p> <p>El director ejecutivo participa directamente en las consultas a las Comunidades de interés para enfatizar el compromiso con la administración de relaves responsable.</p>

Objetivos

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de los objetivos y de los propósitos establecidos para la administración de relaves, de conformidad con la política y con los compromisos de la administración de relaves, en todas las etapas de la vida útil.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el protocolo de la Auditoría del sistema de administración de relaves (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar el proceso empleado para establecer los objetivos y los propósitos para la instalación de relaves, de conformidad con la política estipulada.

Identificar quién es responsable y tiene la obligación de establecer los objetivos y los propósitos para la administración de relaves.

Evaluar los procesos utilizados para asegurar que los objetivos, los propósitos y los planes, incluyendo los planes de cierre definitivo, de la instalación de relaves:

- tienen prioridad en relación con los resultados de las evaluaciones de riesgo;
- se aplican para mantener el cumplimiento con: los requisitos regulatorios, los estándares de la compañía, el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC, los compromisos asumidos con las Comunidades de interés y las prácticas técnicas y medioambientales responsables relevantes;
- sean significativos y medibles;

Evaluación del sistema de administración de relaves

- se controlen usando indicadores significativos y medibles;
- se desarrollen junto con los empleados responsables por alcanzarlos;
- se comuniquen a quienes deben alcanzarlos;
- estén alineados con las Comunidades de interés externas;
- se examinen y se correlacionen con el cumplimiento, y luego se revisen de la manera necesaria, a fines de reflejar las mejoras deseadas en el desempeño de la instalación de relaves; y
- se examinen y se revisen de manera tal que reflejen las lecciones importantes aprendidas de los incidentes.

Objetivos	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Los objetivos, los propósitos y los planes de acción para la administración de relaves se establecen a través de un proceso de planificación anual e informal.</p> <p>Los objetivos se desarrollan basándose en riesgos significativos identificados, requisitos regulatorios y compromisos, y en los requisitos para la retirada del servicio y para el cierre definitivo.</p> <p>Los objetivos medibles de la administración de relaves se incorporan y se controlan en el plan comercial estratégico, y se asignan responsabilidades para llevarlos a cabo.</p>	<p>Los objetivos para la administración de relaves se establecen utilizando procesos similares a los de un plan comercial. Su alcance es estratégico, son medibles y controlables y tienen en cuenta las necesidades de los interesados, los riesgos que representan para el negocio, las oportunidades comerciales que podrían concretarse a través de una administración de relaves eficaz y el plan comercial estratégico.</p> <p>Se somete a los objetivos a revisiones periódicas para que estén actualizados y, a partir de esto, se actualizan también los objetivos y los planes de acción.</p> <p>Los objetivos incluyen la consideración del desarrollo sostenible, el cambio climático, el análisis del ciclo de vida y la planificación del escenario futuro.</p>

Manejo para el cumplimiento

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de procesos administrativos, a fines de asegurar el cumplimiento de regulaciones aplicables, permisos y otros compromisos, y para garantizar que se comuniquen a todos los empleados responsables del cumplimiento.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Objetivos

Manejo para el cumplimiento

Manejo para el cumplimiento

Revisar los procesos y los procedimientos utilizados para:

- identificar y controlar los cambios a los requisitos legales y de otra índole a los cuales debe ajustarse la instalación; y
- asegurar el cumplimiento con las condiciones de los permisos (por ejemplo, frecuencia de controles, fechas de informes, documentación).

Evaluar de qué manera los procesos y los procedimientos de cumplimiento:

- asignan responsabilidad para mantener la conciencia actual sobre requisitos legales y de otra índole;
- aseguran que la instalación de administración de relaves y de recursos hídricos incorpora los requisitos legales y de otra índole a sus objetivos;
- comunica los requisitos legales y de otra índole a quienes deben cumplirlos; y
- asegura que se lleven a cabo auditorías periódicas de cumplimiento ambiental, de salud y de seguridad.

Manejo para el cumplimiento	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Los requisitos de cumplimiento y de control asociados se documentan y están correctamente integrados a los procedimientos operativos.</p> <p>Se han implementado planes de acción a fines de asegurar la calibración de los equipos, controlando la eficacia y el cumplimiento; se asigna responsabilidad para llevarlos a cabo.</p> <p>Las excepciones al cumplimiento son mínimas y se abordan oportunamente.</p> <p>Se controlan permanentemente los desarrollos regulatorios y se comunican a los responsables de su cumplimiento, a través de la organización.</p>	<p>El cumplimiento se logra constantemente y se implementaron sistemas robustos.</p> <p>El estado del cumplimiento se informa al público de manera periódica y transparente.</p> <p>Las necesidades para los permisos se identifican tempranamente. El proceso de desarrollo y de negociación de los permisos se hace más eficiente.</p> <p>Hay participación activa en el desarrollo de una agenda regulatoria.</p> <p>En todas las jurisdicciones, incluyendo las que no cuentan con un marco regulatorio sólido, la instalación aplica medidas comprobadas técnicamente para proteger la salud y la seguridad de empleados, contratistas y comunidades, y busca minimizar el impacto de sus operaciones en el medio ambiente y la biodiversidad, en todas las etapas de desarrollo, desde la exploración hasta el cierre definitivo.</p>

Evaluación del sistema de administración de relaves

Manejo del riesgo

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de los planes para el manejo del riesgo, a fines de asegurar el manejo de los riesgos asociados con la instalación de relaves durante su vida útil.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar el sistema de manejo del riesgo. Evaluar de qué manera se enfoca en:

- la identificación, la evaluación y el manejo del riesgo, incluyendo la definición de riesgo aceptable;
- la adecuación de la metodología para identificar riesgos de la instalación y sus aspectos únicos (por ejemplo, hipótesis, lista de comprobación de hipótesis, análisis de problemas potenciales, análisis de efectos de modalidad de fallo, estudios sobre peligros y operatividad);
- capacitación para el personal involucrado en el manejo del riesgo (por ejemplo, identificación de problemas, evaluación de riesgo, clasificación);
- clasificación y priorización de riesgos, establecimiento de umbrales para la acción (tolerancia de riesgo) y comunicación de los resultados de las evaluaciones de riesgo;
- mantenimiento de un “registro de riesgos” para asegurar que los temas presentados no se eliminen hasta que se realicen acciones o hasta que se vuelva a evaluar el riesgo y se encuentre que está debajo de un umbral razonable;
- recomendaciones para mitigar los riesgos aceptables; y
- asegurar que las evaluaciones de riesgo estén actualizadas y reflejen adecuadamente las condiciones, las operaciones y los procesos del momento.

Manejo del riesgo

► *La evaluación efectiva del riesgo es la piedra angular de un sistema de administración para el diseño, la construcción, la operación, la retirada del servicio y el cierre definitivo de una instalación de relaves.*

Manejo del riesgo

Manejo del cambio

Manejo del riesgo	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Hay implementado un programa formal de identificación, de evaluación y de manejo del riesgo para la instalación, incluyendo planes de mitigación, de contingencia y de emergencia para manejar riesgos significativos a lo largo de toda la vida útil.</p> <p>Las metodologías utilizadas son apropiadas para los riesgos considerados y están documentadas.</p> <p>El proceso cubre los riesgos más importantes relacionados con la salud, con la seguridad y con el medio ambiente, y garantiza que se identifiquen y se evalúen adecuadamente los riesgos nuevos o que hayan cambiado.</p> <p>Los riesgos o los problemas se evalúan, clasifican y priorizan para las condiciones normales operativas, para el cierre y para la puesta en marcha, y previenen razonablemente las situaciones de emergencia.</p> <p>Se consulta a las Comunidades de interés para informarles con respecto al perfil del riesgo y a los planes para el manejo del riesgo.</p> <p>La información sobre el riesgo de la administración de relaves suele ser oportuna para la toma de decisiones comerciales.</p>	<p>El proceso contempla todos los riesgos relevantes relacionados con la salud, la seguridad y el medio ambiente, incluyendo temas emergentes. La administración comercial comprende en detalle los riesgos relacionados con la salud, la seguridad y el medio ambiente a los que se enfrenta.</p> <p>El proceso se incorpora a la toma de decisiones de rutina, y requiere que los gerentes comerciales consideren los riesgos de la administración de relaves relacionados con las operaciones, con los negocios y con la planificación estratégica.</p> <p>Las evaluaciones rigurosas y bien documentadas de los riesgos de la administración de relaves arrojan resultados replicables muy confiables y de amplia aceptación por parte de gerentes comerciales.</p>

Manejo del cambio

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de los procesos y de los procedimientos para el manejo del cambio en la administración de instalaciones de relaves, a fines de asegurar que las modificaciones temporales o permanentes no incorporen a la operación de la instalación de relaves riesgos nuevos, inaceptables o incontrolables, ya sean a la salud, a la seguridad o al medio ambiente, ni afecten la integridad de la instalación.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Determinar a quién se le ha asignado la responsabilidad de:

- presentar solicitudes de cambios;
- capacitar empleados; y
- actualizar la información de seguridad del proceso y los procedimientos operativos, y asegurar que se lleven a cabo las revisiones necesarias.

Evaluación del sistema de administración de relaves

Revisar la gestión del proceso de cambio. Evaluar de qué manera:

- define el cambio;
- determina el alcance de gestión del proceso de cambio (o sea, qué incluye, a qué nivel, y qué no incluye);
- involucra a todos los empleados necesarios (incluyendo funciones ambientales y de obtención de permisos);
- une la gestión del proceso de cambio a la identificación y al proceso de manejo del riesgo en la instalación;
- requiere evaluaciones de riesgo para asegurar que los cambios no incorporen riesgos nuevos, incluyendo recomendaciones para tomar medidas para mitigar el riesgo;
- confirma la documentación de las evaluaciones de riesgo y las acciones de mitigación;
- identifica los niveles de autoridad requeridos para:
 - aprobar cambios en el diseño, la construcción, la operación o la retirada del servicio de las instalaciones de relaves;
 - revisar las órdenes para trabajos y las órdenes de compra,
 - otorgar prórrogas para cambios temporales; y
 - realizar cambios de emergencia;
- asegura que los permisos, los planos del emplazamiento, los diagramas de proceso y de instrumentación, la documentación de procedimientos operativos, etc., se mantengan actualizados y reflejen los cambios realizados;
- requiere que se realice el seguimiento de los planes de acción para mitigar riesgos, a fines de asegurar que las acciones planificadas realmente se lleven a cabo;
- incluye un proceso para asegurar que los cambios temporales tengan un límite de tiempo;
- otorga prórrogas a cambios temporales con límite de tiempo y toma precauciones para los cambios de emergencia;
- requiere que se informe sobre los cambios a los empleados afectados por ellos; y
- asegura que los cambios importantes se incluyan en actualizaciones de los materiales de capacitación, y, si resulta necesario, se capacitar nuevamente a los empleados afectados.

Manejo del cambio

Manejo del cambio

Recursos y programación

Manejo del cambio	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Hay implementado un proceso formal que define los cambios sujetos a procedimientos para el manejo del cambio y que indica cómo manejar los riesgos que pueden asociarse a procesos, planes, procedimientos, equipos y controles.</p> <p>Hay un límite de tiempo definido para los cambios temporales y una definición clara de planes inactivos y redundantes.</p> <p>Los cambios están sujetos a la aprobación formal de un individuo cualificado con responsabilidad asignada.</p> <p>Las aprobaciones de los cambios tienen en cuenta impactos potenciales a la integridad de la instalación, así como también diseños y permisos "aprobados" vigentes.</p> <p>Las instrucciones operativas, los manuales de capacitación y otros documentos se modifican de la manera apropiada para reflejar el resultado de los cambios, y estos cambios se comunican a todos los que deben conocerlos.</p> <p>Hay un proceso sistemático para el mantenimiento de los planos del emplazamiento y los diagramas de proceso y de instrumentación para todas las modificaciones y los agregados al proceso, en papel o en formato electrónico, y son de fácil acceso.</p> <p>Hay implementados procedimientos de aceptación y de puesta en servicio formales.</p> <p>Los procedimientos para el manejo del cambio se mantienen actualizados.</p>	<p>Hay pruebas del cumplimiento sistemático de los procedimientos para el manejo del cambio.</p> <p>Se informan los procedimientos para el manejo del cambio a las Comunidades de interés.</p>

Recursos y programación

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de la definición y la asignación de los recursos humanos, físicos y financieros indispensables para implementar la administración de instalaciones de relaves.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar que se identifiquen y se asignen los requisitos con respecto a los recursos humanos, físicos y financieros para administrar la instalación de relaves según la política, los objetivos y los propósitos.

Evaluar de qué manera se controla el avance conforme al programa de fechas.

Evaluación del sistema de administración de relaves

Recursos y programación	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han designado formalmente los recursos indispensables y el programa de fechas necesarios para implementar la administración de relaves de manera eficaz y eficiente.</p> <p>Los requisitos de la programación y los recursos se revisan periódicamente.</p> <p>Los recursos y la programación designados en el plan de recursos se realmente han asignado a la instalación y se controlan.</p>	<p>La instalación de relaves se administra como una unidad de negocios discreta, con asignación específica de recursos, obligaciones y elaboración de informes.</p> <p>En la medida de lo posible, las Comunidades de interés conocen esta designación, esta revisión y esta asignación formales.</p> <p>Toda iniciativa de la compañía para recortar gastos o para una reconversión tiene en cuenta el manejo del riesgo respecto de los relaves.</p>

Recursos y programación

Planificación y reacción en caso de emergencia

Planificación y reacción en caso de emergencia

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de procedimientos y recursos para dar una respuesta a situaciones de emergencia previsibles y razonables relacionadas con las instalaciones de relaves.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar los procedimientos de planificación y reacción en caso de emergencia y los recursos asignados. Evaluar de qué manera ellos:

- aseguran que las situaciones de emergencia que pudieran anticiparse razonablemente estén identificadas, incluyendo impactos asociados tanto dentro como fuera del emplazamiento;
- aseguran que los planes de preparación y reacción en caso de emergencia sean consistentes con las situaciones de emergencia identificadas;
- aseguran que contratistas, visitantes, personal de respuesta en caso de emergencia, equipos de ayuda mutua, etc. hayan recibido capacitación respecto de sus responsabilidades y hayan delineado acciones conforme al plan de emergencia; y
- aseguran que todos los números de contacto de servicios en caso de emergencia estén actualizados, disponibles fácilmente y enumerados en una parte destacada del plan.

Planificación y reacción en caso de emergencia

Evaluar de qué manera el plan de reacción en caso de emergencia para la instalación de relaves:

- se ha integrado a los planes globales de planificación y reacción en caso de emergencia del emplazamiento minero general; y
- se comprueba y se actualiza periódicamente.

Evaluar de qué manera la instalación celebra y gestiona acuerdos con otras organizaciones (por ejemplo, bomberos, equipos de rescate, policía), de la manera pertinente para que suministren equipos y asistencia durante una emergencia. Por ejemplo, ¿la instalación adoptó las recomendaciones del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés) para la Industria Minera a fines de lograr Concienciación y preparación para emergencias en el ámbito local (APELL, por sus siglas en inglés)?

Determinar si se ha formalizado un acuerdo de asistencia mutua en caso de emergencia con otros operadores de la región.

Planificación y reacción en caso de emergencia	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Las operaciones de la instalación se examinan sistemáticamente para identificar situaciones de emergencia o de accidentes potenciales.</p> <p>Hay procedimientos formales para prevenir y para mitigar los impactos potenciales y para reaccionar a medida que se generan situaciones de emergencia.</p> <p>Los empleados están capacitados para reaccionar en caso de emergencia.</p> <p>El plan de planificación y reacción en caso de emergencia se comunicaron a las partes afectadas, tanto internas como externas.</p> <p>El plan de reacción en caso de emergencia de la instalación está coordinado con planes generales corporativos de gestión de crisis y de reacción en caso de emergencia.</p> <p>La coordinación con las autoridades locales y con los proveedores externos de servicios y de respuestas es efectiva.</p> <p>Se informó a las Comunidades de interés el plan, su implementación y la manera en que puede involucrar a las comunidades locales.</p> <p>El plan de planificación y reacción en caso de emergencia se somete a pruebas regularmente y se actualiza para reflejar los cambios en el emplazamiento y las lecciones aprendidas. Asimismo, se documentan los resultados.</p>	<p>El plan de reacción en caso de emergencia de la instalación se somete a pruebas mediante incidentes simulados que involucran servicios externos de emergencias y la comunidad, y especialmente, los usuarios o habitantes aguas abajo.</p> <p>Las Comunidades de interés contribuyen al desarrollo del plan de reacción en caso de emergencia de la instalación. El plan se revisa periódicamente junto con las Comunidades de interés.</p>

Evaluación del sistema de administración de relaves

Control operativo

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de controles operativos para lograr el cumplimiento y alcanzar los objetivos, y para manejar los riesgos a lo largo de toda la vida útil de la instalación.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar los controles operativos implementados en la instalación de relaves, especialmente, los relacionados con riesgos prioritarios y con impactos medioambientales, incluyendo:

- controles técnicos;
- medidas administrativas;
- equipos para la protección personal; y
- otras medidas, tales como procedimientos operativos estándar o específicos.

Evaluar de qué manera los controles operativos:

- se desarrollan, autorizan, aprueban e implementan;
- especifican roles, responsabilidades, obligaciones y autoridades;
- están integrados a la capacitación de los empleados;
- cubren la puesta en marcha, la parada, la parada de emergencia y la puesta en marcha posterior a una parada de emergencia;
- se documentan; y
- se revisan, auditan o inspeccionan periódicamente.

Evaluar de qué manera se gestiona el incumplimiento de los controles operativos.

Revisar los procedimientos para el control de documentos relacionados con los controles operativos y verificar que se cumplan los requisitos para la gestión de documentos.

Control operativo

Control operativo

Control operativo	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han implementado controles eficaces para manejar los riesgos, incluyendo los requisitos de salud, de seguridad y ambientales, a fines de lograr el cumplimiento y alcanzar los objetivos, y para brindar una administración de relaves eficaz a lo largo de toda la vida útil de la instalación.</p> <p>La instalación cuenta con un Manual OMS sobre relaves, de conformidad con lo establecido en <i>Elaboración de un manual de operación, mantenimiento y vigilancia para las instalaciones de gestión de relaves y de recursos hídricos</i> que ya está implementado en su totalidad; los roles y las responsabilidades del personal de operaciones están documentados; se han implementado planes de capacitación para el personal; se han definido líneas claras de elaboración de informes entre el personal de mantenimiento, de vigilancia administrativo y operadores, y los planes de planificación y reacción en caso de emergencia están documentados.</p> <p>Los estándares y los procedimientos de la administración de relaves son consistentes con otros procedimientos operativos. Aunque puedan ser documentos “independientes”, por ejemplo, incluidos un manual OMS sobre relaves, se ha intentado asegurar que sean relevantes para la organización vertical o para las realidades operativas.</p> <p>Los procedimientos están sujetos a procesos de aprobación formales que involucran la gestión vertical.</p> <p>Las respuestas y los controles operativos se someten a pruebas de rutina.</p> <p>Se informa a las Comunidades de interés acerca de los controles operativos pertinentes y de los cambios a procedimientos y a controles operativos.</p>	<p>Hay implementación validada de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ controles eficaces para manejar los riesgos, lograr el cumplimiento y alcanzar los objetivos, y para brindar una administración de relaves eficaz a lo largo de toda la vida útil de la instalación ■ un manual OMS, de conformidad con lo establecido en <i>Elaboración de un manual de operación, mantenimiento y vigilancia para las instalaciones de gestión de relaves y de recursos hídricos</i>; ■ una revisión formal anual del manual OMS para asegurar que refleje apropiadamente las condiciones actuales, particularmente en caso de accidentes de relevancia; ■ una revisión anual de la política global de la administración de relaves por parte de la gerencia; y ■ pruebas para los planes de planificación y reacción en caso de emergencia. <p>Los empleados participan en el desarrollo, la revisión y la actualización de los controles operativos.</p> <p>Los estándares y los procedimientos de la administración de relaves están integrados y se ajustan a los procedimientos operativos estándar y a las instrucciones de trabajo para las operaciones administrativas.</p>

Evaluación del sistema de administración de relaves

Control financiero

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de controles financieros para la operación, el mantenimiento y la vigilancia en curso de la instalación de relaves, incluyendo la retirada del servicio y el cierre definitivo posteriores.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar la asignación y el control de los recursos financieros de la administración de relaves.

Evaluar de qué manera:

- se identifican y asignan los objetivos y los propósitos para que los recursos financieros se ajusten a la política de la instalación de relaves;
- los costos de la administración de relaves cumplen con lo especificado en el presupuesto; y
- se asignan los recursos financieros para la retirada del servicio y el cierre definitivo de la instalación de relaves.

Verificar que se completen y se presenten los cálculos por obligaciones por retiro de activos.

Control financiero	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han asignado recursos financieros suficientes para el diseño, la construcción, la operación, el mantenimiento y la vigilancia en curso en la instalación, así como también para la retirada del servicio y el cierre definitivo posteriores.</p> <p>Se ha implementado un sistema de control financiero para el seguimiento de los costos operativos y de adquisición del material de la administración de relaves.</p> <p>Se revisan periódicamente los controles financieros y las previsiones de costos.</p>	<p>El proceso de toma de decisiones respecto del presupuesto operativo y para la adquisición de material de la organización incluye la participación de los responsables de la operación y del mantenimiento del sistema de administración de relaves.</p> <p>La instalación de relaves está administrada como una unidad de negocios discreta, con códigos de costos y presupuestos específicos para los recursos relacionados con los relaves.</p>

Control financiero

Documentación

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de documentación y gestión de la información, a fines de asegurar que los empleados dispongan de información actualizada para llevar a cabo sus tareas, que se lleven registros relacionados con la administración de relaves, que la información adecuada esté disponible para los empleados que se estén capacitando y que se lleven registros para demostrar la debida diligencia en la administración de relaves.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar la documentación del sistema de administración de relaves y el manual OMS.

Evaluar de qué manera los procedimientos de documentación y de gestión de la información:

- identifican los registros y los documentos importantes a controlar;
- establecen roles y responsabilidades para el control de registros y de documentos;
- aseguran que sólo la versión más actualizada de los procedimientos esté disponible; y
- aseguran que los documentos obsoletos estén archivados para referencia futura y para preservar los conocimientos.

Documentación	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han preparado planos de la instalación, planos de cómo se hizo, procedimientos y procesos requeridos para la administración de las instalaciones de relaves, según lo estipulado en una <i>Guía para la administración de instalaciones de relaves</i>, y están actualizados y disponibles de inmediato para todos los que necesiten acceder a ellos.</p> <p>Se llevan registros para controlar el logro de objetivos y de propósitos, así como también el cumplimiento regulatorio, en la instalación de relaves.</p> <p>Los documentos se revisan periódicamente para asegurar su vigencia.</p>	<p>Se ha validado la preparación y la actualización de la documentación de planos generales, planos de cómo se hizo, procedimientos y procesos de la instalación.</p> <p>Se utiliza tecnología de la información para gestionar eficazmente los registros de la administración de relaves.</p> <p>Los sistemas de control de documentos son consistentes en toda la instalación.</p>

Evaluación del sistema de administración de relaves

Documentación (suite)	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han implementado procedimientos para controlar los documentos relacionados con la administración de relaves, para asegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ la versión vigente de un documento esté disponible y en uso; ■ se retiren del uso los documentos obsoletos; ■ los documentos reemplazados se archiven; y ■ se designe un lugar apropiado para guardar los documentos que se deben guardar después del cierre definitivo. <p>Se informa a las Comunidades de interés acerca de la documentación pertinente que demuestra la debida diligencia de la instalación.</p>	

Documentación
Capacitación,
concienciación y
competencia profesional

Capacitación, concienciación y competencia profesional

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de experiencia y capacitación del personal para asegurar que se comprendan cabalmente los requisitos de operación y de administración de la instalación y para conocer los impactos que pueden tener lugar debido a la instalación.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar de qué forma:

- se desarrollan los requisitos de competencia profesional para cada trabajo en la instalación de relaves (conocimientos, capacitación, capacidad física, etc.); y
- se identifican las deficiencias en las competencias requeridas.

Evaluar de qué manera el programa de competencia profesional y de capacitación cubre:

- los requisitos generales para la administración de relaves;
- los requisitos específicos para cada puesto;
- orientación específica para el emplazamiento;
- la necesidad de comprender los planes, los permisos y los requisitos de aprobación de la administración de la instalación de relaves;
- la importancia de ajustarse al diseño;

- la identificación y el manejo del riesgo;
- la identificación de impactos medioambientales relevantes; y
- los requisitos de planificación y reacción en caso de emergencia.

Evaluar cómo se brinda la capacitación necesaria, incluyendo:

- cómo se proporciona la capacitación (o sea, cursos externos o internos);
- cómo se evalúa la capacidad profesional de quienes imparten la capacitación;
- qué materiales de capacitación se emplean;
- cómo se desarrollan y mantienen actualizados los materiales de capacitación;
- cómo se evalúa la eficacia de la capacitación impartida (exámenes escritos, observación en el trabajo, etc.); y
- cómo se evalúan los requisitos para capacitación de actualización.

Evaluar de qué manera los contratistas y los empleados nuevos o transferidos se enteran de los requisitos.

Evaluar de qué manera se documenta y se comunica la capacitación.

Competencia profesional	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han implementado descripciones formales de trabajo para todos los puestos de la administración de relaves.</p> <p>Hay un plan formal de capacitación que cubre la evaluación de las necesidades de capacitación de todo el personal, incluyendo, según corresponda, los contratistas y los consultores que trabajan en la administración de relaves. Esto también incluye aspectos específicos relativos al medio ambiente, a la salud y a la seguridad, para cada trabajo.</p> <p>Se contrató personal cualificado para el diseño, la construcción, la operación y el cierre definitivo de la instalación de relaves.</p> <p>Se han implementado procesos para comprobar la competencia profesional y para determinar las necesidades de capacitación.</p> <p>La capacitación se imparte de conformidad con el plan, incluyendo la capacitación de actualización.</p> <p>Las descripciones de los trabajos, la capacitación, los materiales de los cursos y el plan de capacitación se mantienen vigentes.</p>	<p>Se comprobó que el personal de la instalación de relaves tiene las competencias adecuadas con respecto a educación, capacitación o experiencia, incluyendo la comprensión de las consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos. Se llevan registros de la comprobación de estas competencias.</p> <p>Las actividades de concienciación se promueven en un entorno de aprendizaje que supera las necesidades básicas de capacitación para competencia profesional.</p> <p>Los empleados están involucrados activamente en el desarrollo y en la actualización permanentes de la determinación de las necesidades de competencia profesional y de los programas de capacitación.</p>

Evaluación del sistema de administración de relaves

Comunicación

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de los procedimientos de comunicación para asegurar la comunicación bidireccional adecuada de la información y de las decisiones relevantes con todo el personal involucrado, incluyendo la gerencia ejecutiva, y para la comunicación abierta y eficaz del desempeño y de temas significativos relacionados con la administración de relaves a las Comunidades de interés.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar los procedimientos para la comunicación oportuna de información relevante acerca de la instalación de relaves (por ejemplo, la política, los objetivos y los propósitos, los controles operativos y el desempeño general respecto de los relaves, incluyendo información sobre seguridad, sobre salud y ambiental) a los empleados y a las Comunidades de interés.

Evaluar de qué manera:

- el sistema de comunicaciones permite el intercambio bidireccional de puntos de vista y de información;
- se asignó la responsabilidad de asegurar una comunicación efectiva;
- se llevan registros de comunicaciones importantes para los empleados y para las Comunidades de interés;
- se consideran los puntos de vista de los empleados y de las Comunidades de interés con respecto a las decisiones sobre la administración de relaves; y
- se informan las decisiones relacionadas con la administración de relaves a los empleados y a las Comunidades de interés.

Comunicación	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
Se establecen y se mantienen procedimientos formales para la comunicación bidireccional de la información y de las decisiones relevantes a todo el personal involucrado, incluyendo la gerencia ejecutiva.	Se ha validado la implementación de procedimientos para la comunicación de la información y de las decisiones relevantes, procedimientos operativos y cambios a sistemas de elaboración de informes y procedimientos, incluyendo procedimientos para las comunicaciones con las Comunidades de interés.

Comunicación

Comunicación

Comprobación y acción correctiva

Comunicación (suite)	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Los procedimientos de comunicación incluyen procedimientos operativos y cambios a procedimientos, a estándares y a expectativas de la compañía, y a requisitos externos, incluyendo los requisitos regulatorios.</p> <p>Los sistemas de elaboración de informes implementados aseguran que se aborden inmediatamente las deficiencias o los problemas, y que se controlen y se realicen informes sobre los indicadores de desempeño.</p> <p>Se han definido los procedimientos para la comunicación con las Comunidades de interés.</p> <p>Se han establecido procesos de comunicación bidireccional formales y eficaces con las Comunidades de interés, para asegurar que se comprendan y se tomen medidas con respecto a sus preocupaciones y para brindarles información sobre temas operativos y sobre rendimiento, en relación con la administración de relaves.</p>	<p>Se utiliza tecnología de la información para gestionar las comunicaciones eficazmente, y todos los que necesitan acceder a ella pueden hacerlo con facilidad.</p>

Comprobación y acción correctiva

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de procedimientos para la comprobación periódica del sistema de administración de relaves, a fines de asegurar: que se cumplan políticas y compromisos, que se logren objetivos y propósitos, que se sigan planes y procedimientos y, en caso de incumplimiento, que se dé la respuesta apropiada.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar los procedimientos definidos para realizar revisiones y auditorías periódicas (tanto internas como externas) del sistema de administración de relaves y para informar los resultados a la gerencia ejecutiva.

Evaluación del sistema de administración de relaves

Evaluar si y cómo las revisiones y las auditorías periódicas:

- tienen en cuenta todos los elementos del sistema de administración de relaves y las operaciones, el mantenimiento y la vigilancia manual;
- son realizadas por personal con la capacitación adecuada para revisar y para auditar procedimientos;
- contemplan el cumplimiento de los requisitos regulatorios, de los controles operativos, el grado de concreción de los objetivos y los propósitos y si la calibración del equipo de monitoreo y de medición es adecuada; y
- documentan los resultados.

Revisar el programa para asegurar que la calibración del equipo de monitoreo y de medición siga siendo la adecuada.

Evaluar la asignación de roles, responsabilidades y autoridades para investigar y abordar el incumplimiento dentro del sistema de administración de relaves (por ejemplo, hallazgos de auditoría, resultados de inspecciones, incumplimiento de requisitos regulatorios y de otra índole, objetivos y propósitos pasados por alto, etc.).

Revisar los procedimientos para los planes de acción que abordan el incumplimiento y cómo se lo gestiona.

Evaluar de qué manera estos procedimientos contemplan los siguientes temas:

- identificar e investigar el incumplimiento;
- identificar la causa raíz e inmediata del incumplimiento;
- tomar acciones para corregir el incumplimiento y el seguimiento para asegurar que las acciones fueron eficaces; y
- asegurar que las acciones llevadas a cabo para mitigar el incumplimiento den lugar a la actualización de los procedimientos y de los materiales de los relaves y a informar o a capacitar nuevamente a los empleados, según corresponda.

Comprobación y acción correctiva

Comprobación y acción correctiva

Revisión de la administración para la mejora continua

Comprobación y acción correctiva	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Se han implementado procedimientos rutinarios y periódicos para inspeccionar, monitorear, probar, registrar, evaluar y elaborar informes sobre las características clave de la instalación de relaves.</p> <p>Las inspecciones son sistemáticas y formales, y para realizarlas se emplean listas de comprobación u otros medios que brinden pautas al equipo de inspección.</p> <p>Se han implementado procedimientos a fines de detectar el incumplimiento de los requisitos regulatorios, los planes, el diseño, la construcción, la operación, la retirada del servicio y el cierre definitivo de las instalaciones de relaves, así como también las desviaciones de los controles operativos y de objetivos y propósitos.</p> <p>Hay procesos implementados para informar sobre el incumplimiento inmediatamente, y para tomar la acción correctiva apropiada, incluyendo el desarrollo de planes de acción.</p>	<p>Los procesos de acciones correctivas y de comprobación se validan de manera rutinaria, frecuente y formal. Esto incluye la realización de auditorías sistemáticas acordes al riesgo identificado de la instalación.</p> <p>Las Comunidades de interés cuentan con oportunidades para involucrarse en los procesos de comprobación, si resulta oportuno.</p>

Revisión de la administración para la mejora continua

Propósito: evaluar eficacia, implementación, aplicación y mantenimiento de la revisión anual de la administración de relaves para que continúe siendo efectiva e impulse la mejora continua en el desempeño.

Además de las preguntas formuladas para este aspecto del sistema de administración de relaves incluidas en el Protocolo de auditoría (Capítulo 3), se deben realizar las siguientes revisiones y evaluaciones.

Revisar el proceso para la planificación y realizar revisiones anuales de la administración de relaves.

Examinar los registros de estas revisiones y evaluar:

- el alcance y la frecuencia de la revisión;
- cómo se documentan, se comunican y se toman medidas con respecto a los resultados de las revisiones;
- cómo se comunican los resultados de las revisiones al director ejecutivo responsable y a la gerencia corporativa;

Evaluación del sistema de administración de relaves

- cómo las revisiones evalúan:
 - el desempeño del sistema de administración de relaves;
 - el cumplimiento de los requisitos regulatorios y la conformidad con los estándares corporativos, con el criterio de diseño y con los planes de cierre definitivo y de recuperación;
 - objetivos de desempeño futuro;
 - requisitos para el manejo del riesgo, incluyendo manejo del cambio; y
 - resultados de auditorías y de inspecciones;
- los procesos implementados para asegurar que las revisiones contemplen la mejora continua en:
 - políticas aplicables;
 - controles operativos;
 - capacitación; y
 - manejo de recursos.

Revisión de la administración para la mejora continua

Revisión de la administración para la mejora continua	
Cumple con las expectativas mínimas	Posición de liderazgo
<p>Para impulsar la mejora continua en el desempeño, la gerencia ejecutiva lleva a cabo una revisión formal anual para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ si las políticas y los objetivos de la administración de relaves son adecuados; y ■ el desempeño del sistema de administración de relaves. 	<p>Se ha validado que las políticas y los objetivos de la administración y el desempeño del sistema de administración de relaves están sujetos a una revisión anual formal por parte de la gerencia ejecutiva para la mejora continua.</p> <p>La compañía ha compartido la revisión realizada por la gerencia y ha generado un diálogo importante con las Comunidades de interés respecto de la revisión anual del sistema de administración de relaves por parte de la gerencia ejecutiva.</p> <p>Los planes de acción para abordar las deficiencias identificadas se desarrollan apenas concluye la revisión de la gerencia. Se asignan responsabilidades para la finalización y hay un proceso de seguimiento.</p>

A

Apéndices

Annexe 1 : Método de auditoría y de evaluación

Annexe 2 : Fuentes de pruebas

Apéndice 1 – Método de auditoría y de evaluación

Esta sección presenta las pautas generales sobre los procesos de auditoría y de evaluación; no es parte integrante del protocolo de auditoría.

Introducción

Introducción

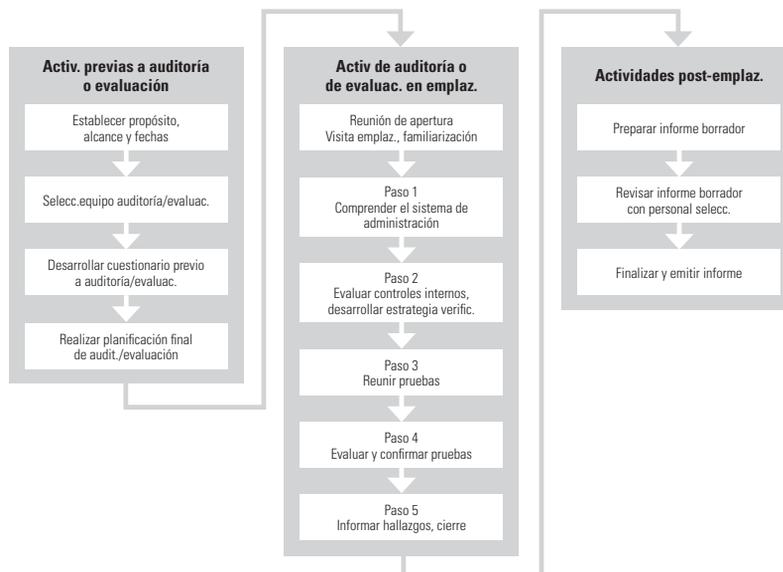
En una auditoría o una evaluación eficaz de un sistema de administración, se logra consenso entre el equipo de auditoría o de evaluación y la operación que se está verificando, y el informe final representa un reflejo fiel de la implementación del sistema de administración y su eficacia en satisfacer las necesidades de la operación.

Para obtener estos resultados, el equipo debe estar bien cualificado y tener experiencia, el programa de auditoría o de evaluación debe contar con buena planificación y ejecutarse con profesionalismo y la auditoría o la evaluación y la elaboración de informes deben ser abiertas y transparentes.

Ya sea en caso de auditoría o de evaluación, la verificación involucra:

- actividades previas a la auditoría o a la evaluación
- actividades de auditoría y de evaluación en el emplazamiento (que siguen un proceso de cinco pasos, tal como se ilustra en la figura siguiente); y
- preparación y distribución de informes.

Figura: Esquema típico de auditoría o de evaluación



Actividades previas a la auditoría o a la evaluación

Planificación y consideraciones respecto del programa de auditoría o de evaluación

Objetivos

Alcance

Actividades previas a la auditoría o a la evaluación**Planificación y consideraciones respecto del programa de auditoría o de evaluación**

Antes de comprometer recursos a la iniciativa de realizar una auditoría o una evaluación, es importante considerar con detenimiento el contexto en el cual se llevará a cabo el programa de auditoría o de evaluación. Con el propósito de utilizar los recursos de manera eficiente, de asegurar que los esfuerzos no se desperdicien o no lleguen a buen puerto y de evitar la responsabilidad, hay algunos puntos fundamentales que deben resolverse.

Objetivos

El punto inicial para diseñar un programa de auditoría o de evaluación para la administración de relaves es comprender cabalmente los objetivos. ¿Qué se espera que logre la auditoría o la evaluación? ¿Qué preguntas tiene el propósito de responder?

El líder de la auditoría o de la evaluación necesita saber quiénes son los clientes principales de la auditoría o de la evaluación y debe asegurar que se tengan en cuenta sus necesidades y sus expectativas. Puede haber diversos clientes relacionados con una auditoría o con una evaluación, y sus requisitos pueden ser muy diferentes.

Los programas de auditoría y de evaluación representan una inversión significativa para una organización, tanto en términos financieros como de recursos humanos. No hay sólo un costo asociado a la implementación de un equipo de auditoría o de evaluación. El proceso de auditoría o de evaluación separa al personal de sus responsabilidades primarias, lo que puede incidir en la producción. Por consiguiente, el gerente a cargo de la auditoría o de la evaluación buscará maximizar el rendimiento de la inversión en verificación que se está haciendo. La auditoría o la evaluación pueden diseñarse para satisfacer los objetivos primarios y también para atender preocupaciones especiales de la gerencia de la instalación local, lo que brindará “valor agregado”. Puede llegar a ser una experiencia de aprendizaje útil para los miembros del equipo o convertirse en un medio para transmitir conocimientos acerca de cómo se han resuelto satisfactoriamente problemas en la organización.

Alcance

Antes de embarcarse en el programa de auditoría o de evaluación, es importante pensar detenidamente sobre el alcance y el enfoque. La definición del alcance y del enfoque dependerá, naturalmente, de las razones para llevar a cabo la auditoría o la evaluación. En particular, es esencial establecer claramente si la verificación es una *auditoría* respecto de criterios establecidos (el marco de trabajo para la *administración* de relaves de MAC) o una *evaluación* cualitativa más amplia de la administración de relaves.

Equipo de auditoría o de evaluación

Las auditorías y las evaluaciones deben ser realizadas por un individuo o un equipo independientes, imparciales y objetivos respecto del emplazamiento evaluado. Deben contar con las siguientes capacidades:

- credibilidad con la gerencia;
- credibilidad con el público destinatario;
- conocimientos y experiencia en procesos de auditoría y de evaluación;
- conocimientos y experiencia en procesos mineros relevantes; y
- comprensión de:
 - el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC;
 - parámetros;
 - conceptos referentes a regulaciones/permisos
 - conceptos técnicos relacionados con la instalación de relaves/recursos hídricos;
 - sistemas de administración;
 - manejo del riesgo; y
 - factores socio-económicos.

En los casos en que un equipo realiza la auditoría o la evaluación, se debe designar un líder de equipo, quien tendrá responsabilidades específicas adicionales, incluyendo la formulación del plan de la auditoría o de la evaluación. El plan debe contener la siguiente información:

- objetivos;
- deberes y responsabilidades de cada miembro del equipo de auditoría o de evaluación;
- criterios para la auditoría o para la evaluación;
- recursos necesarios;
- el programa de fechas propuesto para la auditoría o para la evaluación; y
- los protocolos.

El protocolo presentado en este documento proporciona un plan para la auditoría y para la evaluación de las prácticas de administración de relaves/recursos hídricos de una organización. También brinda un formato para asignar tareas específicas a los miembros individuales de un equipo de auditoría o de evaluación, para comparar lo que se logró durante la auditoría o la evaluación y para resumir y registrar el trabajo que se está

Actividades previas a la auditoría o a la evaluación

Equipo de auditoría o de evaluación

Actividades previas a la auditoría o a la evaluación

Equipo de auditoría o de evaluación

Cuestionario previo a la auditoría o a la evaluación

Otras actividades previas a la auditoría o a la evaluación

haciendo y el trabajo a completar. Todos los integrantes del equipo de auditoría o de evaluación deben estar muy familiarizados con las distintas secciones del protocolo del cual serán responsables, antes de comenzar a trabajar en el emplazamiento.

Una gran ventaja del uso de un protocolo general para la auditoría o para la evaluación es asegurar la consistencia en el proceso y comparar los resultados entre las operaciones mineras. Esto es de suma importancia en los casos en que los miembros del equipo de auditoría o de evaluación rotan.

No todas las auditorías o las evaluaciones seguirán cada paso detallado en el protocolo; será necesario modificar el procedimiento para que se ajuste a cada caso en particular. Por más que un protocolo sea exhaustivo o detallado, se debe considerar como una guía, no como una herramienta rígida. Cada auditoría o evaluación presenta sus propios desafíos; el equipo debe estar preparado para ser flexible y para usar su buen juicio a fines de determinar los elementos del protocolo que se aplican en cada caso. Ninguna guía para una auditoría o para una evaluación puede ser completamente exhaustiva y predecir la totalidad de los requisitos locales; por lo tanto, el equipo debe estar alerta para detectar los temas importantes que la guía no contemple.

Questionario previo a la auditoría o a la evaluación

Las auditorías y las evaluaciones pueden causar grandes interrupciones en las operaciones y apartar de otras tareas a la gente altamente cualificada que las realizará. Por consiguiente, es una buena decisión comercial tratar de minimizar el tiempo que pasan en el emplazamiento, y con este fin, el equipo debe estar bien preparado antes de comenzar el trabajo en campo.

Un cuestionario previo a la auditoría o a la evaluación puede contribuir a la preparación. El cuestionario debe enviarse al emplazamiento con una anterioridad mínima de dos semanas (preferiblemente, antes de este lapso) al comienzo de la auditoría o de la evaluación, y debe requerir información sobre la estructura organizativa de la instalación (personal responsable de diversos aspectos de la administración de relaves), la distribución y la naturaleza de las operaciones y peligros especiales, como asbesto o radiación ionizante, que pueda haber en el emplazamiento.

Otras actividades previas a la auditoría o a la evaluación

El líder del equipo de auditoría o de evaluación prudente se asegurará de que se hayan llevado a cabo otras tareas antes de comenzar a trabajar en campo:

- que las regulaciones más actualizadas estén disponibles y se hayan incluido en el protocolo de la auditoría o de la evaluación;
- que las últimas versiones de las políticas y de los procedimientos corporativos estén disponibles, si se hallan dentro del alcance de la auditoría o de la evaluación;

- que se haya elegido el equipo de auditoría o de evaluación con una buena diversidad de capacidades, a fines de realizar el trabajo de manera eficaz y eficiente, y que se haya confirmado la disponibilidad de los miembros del equipo de auditoría o de evaluación para las fechas acordadas para la verificación;
- que se haya preparado el plan de auditoría o de evaluación que asigna las responsabilidades a los miembros del equipo, para que todos sepan exactamente qué se espera de ellos;
- que se hayan presupuestado los tiempos y los costos para cada tarea, a fines de que, al avanzar la auditoría o la evaluación, resulte evidente si las cosas van conforme a los planes o no;
- que se hayan considerado temas especiales relacionados con la salud o con la seguridad (por ejemplo, requisitos especiales de vacunación, ajustes por latitudes altas); y
- que se haya comprobado y vuelto a verificar la logística para llevar al equipo al emplazamiento, para su alojamiento mientras llevan a cabo el trabajo y para el regreso a sus hogares. Esta tarea es especialmente importante si hay viajes internacionales involucrados y si los miembros del equipo llegan desde distintos lugares de residencia.

La planificación y las previsiones pueden contribuir en gran medida para que la auditoría o la evaluación se transformen en un éxito y en una experiencia que beneficie a todos los involucrados.

Actividades de auditoría o de evaluación en campo

Reunión de apertura

La reunión de apertura marca la pauta de toda la auditoría o la evaluación. Esta reunión brinda la oportunidad de presentar al equipo de auditoría o de evaluación y de explicar los objetivos de la auditoría o de la evaluación. Se deben definir claramente el alcance y el propósito, para que no haya sorpresas durante la verificación de la instalación. La reunión también permite que el equipo de auditoría o de evaluación se ponga en contacto con las preocupaciones o con los temas delicados a nivel local (por ejemplo, problemas con respecto a relaciones laborales) y asegura que el equipo tenga pleno conocimiento de las reglas de seguridad o de riesgos especiales en campo.

Los demás propósitos principales de la reunión de apertura son pautar fechas para las entrevistas iniciales, definir los documentos que el equipo de auditoría o de evaluación tal vez desee revisar y, generalmente, organizar la logística y los preparativos para la verificación. Durante la reunión, el personal de la instalación y el equipo de auditoría o de evaluación deberán establecer cómo se manejarán los resultados de los informes, incluyendo revisiones de fin del día.

Actividades previas a la auditoría o a la evaluación

Otras actividades previas a la auditoría o a la evaluación

Actividades de auditoría o de evaluación en campo

Reunión de apertura

Actividades de auditoría o de evaluación en campo

Recorrido de la instalación

Auditoría o evaluación

Recorrido de la instalación

Con posterioridad a la reunión de apertura, es común y eficaz recorrer brevemente la instalación. El propósito de este recorrido es mostrar al equipo la distribución de la instalación y poder apreciar la naturaleza y la organización del trabajo que se está llevando a cabo.

Auditoría o evaluación

Paso 1–Comprender el sistema de administración. Al llevar a cabo la fase inicial de una auditoría o de una evaluación, el propósito no es el de evaluar la eficacia del sistema de administración de relaves de manera integral. En su lugar, el verificador debe intentar comprender:

- de qué manera la instalación ha evaluado la aplicabilidad de los estándares regulatorios vigentes, el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC y otros requisitos para la instalación;
- de qué manera la instalación evalúa y maneja los riesgos derivados de las operaciones en curso, y cambia y controla los riesgos, incluyendo las actividades reguladas;
- si se entienden claramente los roles y las responsabilidades de la gerencia;
- qué clases de programas o de actividades se implementaron para que los empleados se familiaricen con la información de la administración de relaves; y
- de qué manera la instalación mantiene y documenta la eficacia de las actividades de la administración de relaves.

Paso 2–Evaluar controles internos. Una evaluación de las fortalezas y debilidades relativas del sistema de administración de relaves le permite al equipo de auditoría o de evaluación priorizar sus actividades, a fines de centrarse primeramente en las situaciones de alto riesgo inherente en las que los sistemas implementados son menos robustos.

Paso 3–Reunir pruebas para la auditoría o para la evaluación. Los resultados del Paso 2 (por ejemplo, establecer las prioridades de la auditoría o de la evaluación mediante la evaluación de las fortalezas y debilidades relativas del sistema de administración) proporcionan el marco de trabajo básico para que el verificador desarrolle una estrategia sólida y defendible respecto de la auditoría o de la evaluación. Luego de que el equipo haya determinado las prioridades, puede desarrollarse una estrategia, basándose en los recursos disponibles, en lo que hace falta hacer, en cómo se recogerá la información, en dónde se realizarán las pruebas de la evaluación de la auditoría o de la evaluación y en qué estrategias de muestreo se pueden emplear. Al reunir pruebas para la auditoría o para la evaluación, cada verificador debe asegurar que la información evaluada sea representativa de la situación que se está evaluando y que sea suficiente para verificar el cumplimiento o para corroborar el incumplimiento.

El verificador puede usar diversas técnicas para confirmar la información. A menudo, examinar visualmente la instalación y sus operaciones y observar aspectos de la administración de relaves suelen ser los puntos de partida. El tiempo dedicado a observar las operaciones en la instalación dejará en evidencia si el sitio está bien organizado y si se tienen en cuenta la seguridad y el medio ambiente.

Muchas pruebas provienen de entrevistas personales con los empleados de la instalación. El equipo de auditoría o de evaluación se entrevistará con una amplia variedad de personas que trabajan en la instalación, incluyendo gerentes, profesionales de la salud y de seguridad y trabajadores del piso de producción. Las preguntas formuladas durante estas entrevistas le permiten tomar contacto con la filosofía operativa de la organización a la persona a cargo de la evaluación:

- qué procesos hay que implementar y qué actividades se deberían realizar;
- ¿el personal de línea responsable de llevarlos a cabo conoce y comprende estas expectativas; y
- qué se está implementando realmente?

Sin lugar a dudas, contar con habilidades de comunicación eficaces (y en particular, capacidad para escuchar) es uno de los atributos más importantes de un verificador exitoso.

En una auditoría, la mayoría de las preguntas que se formulan son “cerradas” o “dirigidas” (sólo dan lugar a respuestas afirmativas (“sí”) o negativas (“no”). En una evaluación, es más común usar preguntas “abiertas” o “cómo sabe” (dan lugar a respuestas más detalladas) porque el objetivo es comprender mejor las actividades y los procesos implementados y medir si esos procesos cumplen con los objetivos de la organización eficazmente. (El siguiente cuadro ilustra ejemplos de los distintos tipos de preguntas).

Tipo de pregunta	Ejemplo
Cerradas	¿Realiza inspecciones mensuales de la represa? ¿Con qué frecuencia inspecciona la represa?
Dirigidas	Usted realiza una inspección mensual de la represa, ¿no es cierto?
Abiertas	¿Con qué procesos de inspección cuenta para la represa?
Cómo sabe	¿Cómo asegura la integridad de la represa?

Después de formular las preguntas, es una buena práctica relatarle al entrevistado la información que obtuvo durante la entrevista. Se le debe dar al entrevistado la oportunidad de brindar cualquier información relevante que no se haya cubierto con las preguntas.

Paso 4–Evaluar las pruebas de la auditoría o de la evaluación. Durante todo el proceso de auditoría o de evaluación, es esencial mantener contacto con otros miembros del equipo para verificar los hallazgos basados en las observaciones realizadas. Al terminar

Actividades de auditoría o de evaluación en campo

Auditoría o evaluación

Reunión de cierre

el trabajo de campo, la información recolectada debe verificarse para asegurar que sea relevante, imparcial, objetiva y persuasiva. Asimismo, debe ser suficiente para respaldar los objetivos de la auditoría o de la evaluación y las conclusiones alcanzadas.

Las pruebas de la auditoría o de la evaluación deben confirmarse mediante documentos u observaciones de respaldo. La responsabilidad respecto de las actividades o de la administración establecida por el marco de trabajo para la administración de relaves de MAC y por su *Guía OMS* debe estar documentada con el detalle suficiente para verificar que se haya asumido correctamente. La confirmación de los hallazgos puede llevarse a cabo de estas maneras:

- realizando más entrevistas;
- examinando documentos, informes y registros;
- observando actividades y condiciones; o
- revisando los resultados de ensayos y de pruebas.

Se debe revisar un número suficiente de resultados documentados, como datos de monitoreo, informes de incidentes y registros de inspecciones, con el objeto de asegurar que se haya tomado en cuenta una muestra representativa.

Paso 5–Informar hallazgos de la auditoría o de la evaluación. Para asegurar que la auditoría o la evaluación se realicen de manera eficaz y sin complicaciones, debe mantenerse un diálogo permanente con el personal de la instalación. Las reuniones al final del día son un medio muy efectivo para que la gerencia se mantenga informada acerca del progreso, y pueden evitar sorpresas desagradables e innecesarias en la reunión de cierre. Las reuniones al final del día también contribuyen a ejercer un control sobre los verificadores (por ejemplo, si interpretaron bien o mal la información recibida o si los verificadores han estado hablando con gente que no tiene información correcta).

Reunión de cierre

Es de suma importancia que el líder y los miembros del equipo de auditoría o de evaluación estén bien preparados para su presentación, ya sea oral o escrita, sobre los hallazgos y las observaciones. En particular, todos los miembros del equipo deben estar de acuerdo con respecto a los hallazgos antes de realizar una reunión de cierre. Esto es muy importante en los casos en que los equipos de auditoría o de evaluación no hayan trabajado juntos con anterioridad o cuando están conformados por una mezcla de verificadores externos, corporativos y de la instalación.

La reunión de cierre debe considerarse como la oportunidad final de sostener un diálogo abierto entre el personal de la instalación y el equipo de auditoría o de evaluación, antes de la preparación del informe final. Brinda la posibilidad de comprobar por última vez los hallazgos obtenidos y de asegurar que los verificadores comprendieron cabalmente los contextos de los hallazgos. En caso de desacuerdos en los “hechos” informados, se debe tomar nota de ellos e intentar resolverlos.

Actividades de elaboración de informes

Informe de auditoría o de evaluación

Una auditoría o una evaluación completas de la administración de relaves deben finalizar con un informe escrito. La estructura y el contenido del informe variarán conforme a la naturaleza, al alcance y al propósito de la auditoría o de la evaluación, y al cliente. Por ejemplo, el informe puede tener el objeto de asesorar y de servir como guía para el personal local de la instalación, de brindar seguridad al consejo directivo y a los ejecutivos de la compañía de que se empleó la debida diligencia en la administración de las instalaciones de relaves, o puede ser parte de un proceso corporativo general. Se recomienda ampliamente que el líder del equipo de auditoría o de evaluación tenga un concepto definido acerca del propósito del informe final y de cómo se estructurará, antes de comenzar a realizar la auditoría o la evaluación. El informe debe ser claro y conciso, proporcionar la información que la gerencia necesita para iniciar una acción correctiva y describir un registro de la conducta de la auditoría o de la evaluación y sus hallazgos.

Un informe de auditoría o de evaluación típico estará conformado por cinco partes:

- **Resumen ejecutivo.** El resumen ejecutivo describirá los hallazgos más importantes del informe, en especial, aquellos que puedan traer aparejada responsabilidad significativa o que indiquen una falencia grave en el sistema de administración.
- **Introducción.** La introducción proveerá:
 - identificación y descripción relevante del emplazamiento;
 - duración y fechas de la auditoría o de la evaluación;
 - objetivos, alcance y criterios de la verificación;
 - identificación de la gente involucrada (personas en campo y miembros del equipo de auditoría o de evaluación);
 - metodología empleada (tal como protocolos usados, tipos de documentos revisados, número de entrevistas realizadas, etc.); y
 - aspectos incluidos en el alcance original de la auditoría o de la evaluación que no se tuvieron en cuenta, y la razón (por ejemplo, falta de tiempo, información clave no disponible).
- **Hallazgos.** La sección de hallazgos proporcionará una conclusión que resumirá el cumplimiento, las fuerzas y las debilidades respecto de la implementación del sistema. Por lo general, es útil separar claramente: hallazgos regulatorios, avances con respecto a ítems identificados previamente, hallazgos por no cumplir con las políticas, estándares y procedimientos de la compañía y situaciones en las que no se respetan los estándares industriales generalmente aceptados o “buenas prácticas”. Se debe hacer una lista de los documentos y de las pruebas que se revisaron.

Actividades de elaboración de informes

Informe de auditoría o de evaluación

Actividades de elaboración de informes

Informe de auditoría o de evaluación

Consideraciones con respecto a la elaboración de informes

Distribución de los informes

- **Recomendaciones.** Las recomendaciones respecto de la elaboración de informes es opcional en caso de una *auditoría* de cumplimiento. Sin embargo, en una *evaluación* de sistemas de administración, deben incluirse las recomendaciones para corregir deficiencias o áreas de debilidad para impulsar la mejora continua.
- **Fortalezas de relevancia.** A menudo, el informe de auditoría o de evaluación marcará fortalezas particulares en los procesos o en los sistemas de administración. Esta sección reviste una importancia especial si uno de los propósitos de la evaluación es identificar las prácticas más prominentes que pueden compartirse a lo largo de una empresa o de una industria.

Consideraciones con respecto a la elaboración de informes

Los hallazgos presentados en los informes de auditoría o de evaluación deben ser detallados, objetivos, claros, concisos y exactos. Todos los enunciados deben estar respaldados por las pruebas presentadas en el informe o deben poderse defender fácilmente mediante la referencia a notas de campo. Siempre que sea posible, debe proporcionarse información específica para contextualizar correctamente el hallazgo.

Distribución de los informes

Una inquietud del verificador es cómo manejar la distribución del informe, en especial, cuando puede contener información sensible o crítica respecto del desempeño. A muchos gerentes les preocupa que al divulgar deficiencias respecto de los programas de una instalación o al informar puntos de incumplimiento con los requisitos regulatorios, las personas o la compañía puedan asumir riesgos o responsabilidades. Aunque estas inquietudes son reales, no son suficientes para que un ejecutivo prudente evite determinar el estado del desempeño de la administración de relaves mediante un programa de auditoría o de evaluación bien gestionado. La compañía puede minimizar la responsabilidad, asumiendo un fuerte compromiso para abordar temas de incumplimiento de manera directa y para implementar acciones correctivas cuando se observen y se informen deficiencias. Este compromiso puede incluirse en una política corporativa que requiere un informe de auditoría o de evaluación para iniciar automáticamente el proceso de revisión de deficiencias y comenzar la acción correctiva. Preparar cuidadosamente los hallazgos y tomar acciones inmediatas para solucionar las deficiencias son la mejor protección contra la responsabilidad y el enfoque que obtiene mejores respuestas.

La distribución de los informes tenerse en cuenta en las etapas de planificación de la auditoría o de la evaluación. Es importante para asegurar que la distribución de los informes no sea demasiado amplia, que el gerente del programa de auditoría o de evaluación y los líderes de la auditoría o de evaluación tengan bien en claro quién es el cliente, y que se preste atención a las indicaciones para la distribución de los informes. Bajo muchas circunstancias, el individuo verificado no es el cliente que encargó la auditoría o la evaluación, y por lo tanto el individuo verificado no puede ser el propietario del informe.

Papeles de la auditoría o de la evaluación

Las computadoras portátiles utilizadas durante la auditoría o la evaluación constituyen un registro importante de las actividades y de los hallazgos del verificador mientras está en campo. Las notas se deben escribir con claridad y el verificador debe apuntar la fecha y firmar las hojas. Las notas tomadas en papeles de trabajo deben describir con exactitud lo que se hizo y las observaciones realizadas. Se deben comprobar todos los hechos. El lenguaje usado en las notas debe ser prudente y no incluir comentarios editoriales. Los documentos adjuntos deben estar numerados y se debe hacer referencia a ellos en las notas de los papeles de trabajo. Como pueden resultar necesarios en el futuro, se los debe guardar cuidadosamente en un lugar seguro.

Seguimiento

El seguimiento de los hallazgos de la auditoría o de la evaluación es la responsabilidad del operador o del cliente que encargó la auditoría o la evaluación. El seguimiento no debe ser la responsabilidad del equipo de auditoría o de evaluación, ni del líder del equipo, y, por lo tanto, no se encuentra dentro del alcance de la auditoría o de la evaluación.

Actividades de elaboración de informes

Papeles de la auditoría o de la evaluación

Seguimiento

A1

Método de auditoría y de evaluación

Esta sección presenta una guía general sobre los procesos de auditoría o de evaluación; no es parte integrante del protocolo de auditoría.

Los siguientes ítems sugieren fuentes de pruebas típicas que pueden dar pautas a un verificador al llevar a cabo la auditoría o la evaluación. Está dividida en las categorías de la auditoría o de la evaluación.

Política y compromiso

Procedimiento escrito de diagrama de flujo para revisar la aplicabilidad de la política de administración de relaves, basándose en las revisiones realizadas por la gerencia

La política en sí misma

Revisiones de actas de reuniones, presentaciones, reuniones grupales, certificación ISO 14001 para verificar el debate de la política sobre relaves, distribución de la información sobre la política

Entrevistas con empleados de la instalación de relaves para verificar que comprendan la política y para determinar sus puntos de vista con respecto al compromiso de la administración de ajustarse a los términos de la política, demostración del compromiso, etc.

Roles y responsabilidades

Organigramas

Descripciones de los trabajos del personal

Revisiones de las competencias profesionales centrales

Revisiones del desempeño del personal, incluyendo el establecimiento de objetivos (en caso de no ser confidenciales)

Procedimientos e instrucciones laborales en los cuales se puede intercambiar ideas sobre roles y responsabilidades

Entrevistas con personal clave

Declaraciones de obligaciones y niveles de autoridad (para acciones, aprobaciones, presupuestos, límites de gastos)

Objetivos

Documentación escrita de los ejercicios para establecer objetivos (por lo general, una lista o actas de reuniones)

Entrevistas con empleados

Informes de consultores

Política y compromiso

Roles y responsabilidades

Objetivos

Objetivos

Manejo para el cumplimiento

Manejo del riesgo

Manejo del cambio

Política de la instalación de relaves

Registros de capacitación

Manejo para el cumplimiento

Servicios de una firma legal contratada para este fin

Suscripciones a un servicio de actualizaciones legales y regulatorias

Procedimiento escrito que describe cómo la instalación de relaves o de recursos hídricos hace que se mantengan presentes los requisitos legales y de otra índole

Relación con las asociaciones industriales

Entrevistas con personal de relaves

Informes sobre incumplimiento regulatorio

Tareas documentadas asociadas con los requisitos regulatorios, incluyendo fechas previstas y asignación de responsabilidad

Documentación de responsabilidades por divulgar requisitos legales y de otra índole

Manejo del riesgo

Política corporativa de manejo del riesgo

Documentación del sistema de manejo del riesgo (por ejemplo, cómo se realizan las evaluaciones de riesgo, los resultados obtenidos y los planes de acción delineados)

Evaluaciones de riesgo actuales y anteriores

Entrevistas con el personal

Plan de reacción en caso de emergencia

Manual de operación, mantenimiento y vigilancia

Documentos de diseño relevantes – actuales e históricos

Registros de seguridad y de incidencias

Cumplimiento documentado de requisitos regulatorios y operativos

Inspecciones y revisiones de seguridad a la represa

Manejo del cambio

Procedimientos documentados para el manejo de los riesgos introducidos potencialmente por cambios en personal, en equipos, en los químicos o en la tecnología de procesamiento, o en modificaciones a los mismos

Si no hubiera procedimientos documentados, entrevistas con personal clave para determinar si hay prácticas informales que cumplen un propósito similar

Procedimientos y registros de capacitación

Documentos de proyectos en marcha, tales como procedimientos operativos, permisos, planos del establecimiento, procedimientos de inspección del lugar de trabajo, etc. a fines de determinar si se actualizaron para reflejar cambios

Evaluación del riesgo anterior, a fines de determinar si se actualizó para reflejar cambios (ver la sección Manejo del riesgo, para evaluar los riesgos introducidos por cambios).

Recursos y programación

Presupuestos operativos y de capital

Programa de fechas del personal y de la producción

Comparación del presupuesto con los informes de costos reales

Obligaciones estimadas por retiro de activos

Presupuestos que reflejan los objetivos establecidos para la instalación de relaves

Estimaciones de costos del cierre definitivo y de la retirada del servicio

Entrevistas con personal clave de la instalación

Planificación y reacción en caso de emergencia

Copias de los planes de planificación y reacción en caso de emergencia

Registros de perforaciones y prácticas, y de revisiones de perforaciones

Lista de teléfonos de contacto, incluyendo autoridades fuera del emplazamiento

Registro de capacitación sobre el Programa de reacción en caso de emergencias (EPP, por sus siglas en inglés)

Comunicaciones con agencias de respuesta en caso de emergencias y partes afectadas externas

Estudios sobre inundaciones

Control operativo

Conformidad con estándares técnicos

Entrevistas con personal clave de la instalación

Comparación de riesgos significativos, impactos medioambientales, y requisitos legales y de otra índole con los controles operativos correspondientes

Inspección de los controles operativos

Manejo del cambio

Recursos y programación

Planificación y reacción en caso de emergencia

Control operativo

Control financiero

Documentación

Capacitación,
concienciación y
competencia profesional

Control financiero

Presupuestos operativos y de capital

Documentos para controlar el desempeño financiero

Documentación

Procedimientos escritos para el control de documentos

Entrevistas con personal clave de la instalación de relaves

Archivos físicos y electrónicos

Documentos y registros, incluyendo, sin carácter excluyente a:

- presentaciones ante agencias regulatorias
- permisos y licencias
- registros de capacitación
- aseguramiento de la calidad/informes de control de calidad, informes, fotos y videos sobre la construcción, etc.
- resultados de los monitoreos
- condiciones inusuales o especiales
- planos de cómo se hizo
- registros de vigilancia y de inspección de la represa
- registros de desviaciones
- informes de diseño
- manuales operativos del emplazamiento

Capacitación, concienciación y competencia profesional

Entrevistas con el personal

Evaluaciones sobre las necesidades de capacitación

Revisiones sobre el desempeño del personal

Módulos de capacitación

Procedimientos operativos y de mantenimiento

Registros de capacitación, incluyendo resultados de pruebas relevantes

Comunicación

Procedimientos de comunicación documentados

Documentación de decisiones, reuniones, etc. Actualización de la Guía para incluir específicamente el requisito de documentar los registros de comunicación.

Programas informativos para contratistas, consultores y empleados nuevos

Comunicación pública de temas importantes en tableros de anuncios, por correo electrónico, en sitios web y en otros medios de acceso público

Comités departamentales e interdepartamentales y actas de reuniones de equipo

Publicaciones de la compañía

Comités de relaciones públicas, reuniones a puertas abiertas y foros públicos

Comprobación y acción correctiva

Procedimientos documentados de auditoría/evaluación que detallen el alcance, la frecuencia, la metodología, los requisitos y la elaboración de informes de auditoría/evaluación

Informes de auditoría y de evaluación

Entrevistas con la gerencia ejecutiva para determinar cómo comunicar los contenidos de los informes de auditoría/evaluación

Registros/certificados de capacitación de auditoría/evaluación para asegurar que los auditores sean idóneos (para auditores internos)

Existencia de métricas de desempeño y control mediante estas métricas

Procedimientos y registros de calibración documentada

Procedimientos, programas de fechas y registros de mantenimiento preventivo

Informes de incumplimiento

Informes de investigaciones

Planes de acción para subsanar el incumplimiento

Investigaciones de seguimiento para que las acciones sean eficaces

Medidas internas en las que las soluciones permanentes deben esperar recursos

Informes a agencias regulatorias

Comunicación

Comprobación y acción correctiva

Revisión de la
administración para la
mejora continua

Revisión de la administración para la mejora continua

Actas, programas de fechas y órdenes del día de reuniones

Entrevistas con la gerencia ejecutiva y personal clave

Documentación de las revisiones realizadas por la gerencia, incluyendo las presentaciones

Revisiones de seguimiento sobre puntos de acción

Documentación de cambios de sistema

Resultados de la inspección y de la auditoría/evaluación



The Mining Association of Canada

1105-350 rue Sparks Street
Ottawa, Ontario K1R 7S8, Canada

www.mining.ca