



INSTITUTO INTERNACIONAL PARA EL MANEJO DEL CIANURO

Operaciones mineras Protocolo de verificación preoperativa Para el Código Internacional para el Manejo de Cianuro

www.cyanidecode.org

Diciembre de 2016

Se considera que el Código Internacional para el Manejo del Cianuro (de aquí en más «el Código»), así como otros documentos y fuentes de información a los que se hace referencia en www.cyanidecode.org son fuentes fidedignas que han sido preparadas de buena fe, a partir de la información que han tenido razonablemente disponible los redactores. No obstante, no se garantiza la precisión o exhaustividad de cualquiera de estos documentos o fuentes de información. No se garantiza la aplicación del Código, los documentos adicionales disponibles o los materiales a los que se hace referencia para evitar riesgos, accidentes, incidentes, o lesiones a trabajadores y/o miembros del público, en cualquier sitio específico donde se extraiga oro o plata desde el mineral, mediante el proceso de cianuración. El cumplimiento del presente Código no tiene por objeto, ni reemplaza, infringe o altera de modo alguno los requerimientos de cualquier estatuto específico de jurisdicción nacional, del estado o local, ley, regulación, ordenanza, o cualquier otro requerimiento relacionado con las cuestiones incluidas en el presente. El cumplimiento del presente Código es totalmente voluntario y no está destinado ni pretende crear, establecer o reconocer ningún tipo de obligación o derecho legalmente ejecutable para los signatarios del presente, sus partidarios o cualquier otra parte participante.

Índice

	Página
Introducción	1
Principio 1, Producción	
• Norma de Procedimiento 1.1	4
Principio 2, Transporte	
• Norma de Procedimiento 2.1	4
• Norma de Procedimiento 2.2	5
Principio 3, Manipulación y Almacenamiento	
• Norma de Procedimiento 3.1	5
• Norma de Procedimiento 3.2	7
Principio 4, Operaciones	
• Norma de Procedimiento 4.1	8
• Norma de Procedimiento 4.2	10
• Norma de Procedimiento 4.3	10
• Norma de Procedimiento 4.4	11
• Norma de Procedimiento 4.5	11
• Norma de Procedimiento 4.6	12
• Norma de Procedimiento 4.7	12
• Norma de Procedimiento 4.8	13
• Norma de Procedimiento 4.9	14
Principio 5, Desmantelamiento	
• Norma de Procedimiento 5.1	15
• Norma de Procedimiento 5.2	15
Principio 6, Seguridad del Trabajador	
• Norma de Procedimiento 6.1	16
• Norma de Procedimiento 6.2	17
• Norma de Procedimiento 6.3	18
Principio 7, Respuesta ante Emergencias	
• Norma de Procedimiento 7.1	19
• Norma de Procedimiento 7.2	20
• Norma de Procedimiento 7.3	20
• Norma de Procedimiento 7.4	21
• Norma de Procedimiento 7.5	21
• Norma de Procedimiento 7.6	22
Principio 8, Capacitación	
• Norma de Procedimiento 8.1	22
• Norma de Procedimiento 8.2	23
• Norma de Procedimiento 8.3	23
Principio 9, Diálogo	
• Norma de Procedimiento 9.1	25
• Norma de Procedimiento 9.2	25
• Norma de Procedimiento 9.3	25

Introducción

El Código permite una certificación condicional de una operación que aún no esté activa, pero que presenta un grado de avance suficiente en sus fases de planificación y diseño para que los planos del sitio y los procedimientos operativos propuestos puedan ser sometidos a auditoría para determinar su conformidad con los Principios y las Normas de Procedimiento del Código. El Protocolo de Verificación es utilizado por un auditor externo para determinar si una operación de minería preoperativa a cargo de un signatario del Código Internacional para el Manejo del Cianuro puede ser certificada condicionalmente en base a la expectativa de que satisfará los Principios y las Normas de Procedimiento del Código. Para que estas auditorías tengan validez, deben estar realizadas por auditores externos que cumplan los criterios de auditoría establecidos por el International Cyanide Management Institute (Instituto Internacional para el Manejo del Cianuro).

Dado que una auditoría preoperativa no puede evaluar el cumplimiento efectivo con el Código, se espera que, en la medida de lo posible, las minas que busquen la certificación preoperativa condicional tengan disponible una documentación escrita del diseño propuesto y de los planes y procedimientos operativos para la revisión del auditor. Bocetos de diseño, borradores de procedimientos operativos, borradores de planes de respuesta antes emergencias y borradores de planes de capacitación, proporcionarán al auditor la mejor prueba de que puede esperarse que la operación esté en pleno cumplimiento con los Principios y las Normas de Procedimiento del Código. No obstante, se reconoce que una operación que busque la certificación preoperativa puede no haber progresado a un punto en que este grado de planificación haya sido completado. En tal caso, en lugar de bocetos de diseño, procedimientos operativos propuestos u otros borradores de planes de gestión, una operación puede proporcionar su compromiso con la implementación de medidas coherentes con los Principios y las Normas de Procedimiento del Código. Dicho compromiso puede ser en la forma de descripciones de procesos, planes de manejo del cianuro y otras declaraciones escritas de intenciones que demuestren de manera concluyente que, una vez que las instalaciones hayan sido construidas y estén en operaciones, y se hayan implementado las acciones a las que se haya comprometido, la operación cumplirá con los Principios y las Normas de Procedimiento del Código. El compromiso debe incluir detalles suficientes para que el auditor pueda estar confiado en dichas conclusiones.

Se insta a las operaciones a que utilicen este Protocolo de Verificación como modelo para preparar un Plan de Manejo del Cianuro que describa cómo la operación planea abordar dicho punto y que haga referencia a la documentación disponible para su revisión. Si bien dicho plan no es necesario para cumplir con el Código, sí orientaría a la operación para que abordara todos los elementos necesarios para el cumplimiento del Código durante las etapas de planificación y diseño del proyecto, y ayudaría a un auditor a evaluar una operación que no haya sido construida y que, por lo tanto, no puede inspeccionarse visualmente.

El objetivo de este Protocolo es fomentar y apoyar una investigación profunda y minuciosa por parte del auditor. Este Protocolo está estructurado de manera tal que el auditor debe proporcionar respuestas detalladas y completas a fin de proporcionar justificaciones claras a sus conclusiones. Es necesario responder de manera completa a las preguntas; no basta con responder “sí”, “no” o “no corresponde”. El auditor debe describir cada una de las evidencias específicas que sirven de

sustento para llegar a las conclusiones de que se espera que una mina que utiliza cianuro cumpla con las disposiciones del Código. Debe proporcionarse información sobre los documentos revisados.

El presente Protocolo no está destinado a limitar las indagaciones llevadas a cabo por el auditor como parte de su auditoría o las acciones que se realicen en cualquier operación minera, con el fin de utilizar sus operaciones de cianuro de manera responsable o para implementar las disposiciones del Código.

Tampoco se pretende sugerir, con respecto a cualquiera de los Principios o Normas de Procedimiento, que existe una sola manera de que una operación minera cumpla con los objetivos del Código. Aunque las preguntas formuladas en el Protocolo se basan en medidas generalmente utilizadas para cumplir los Principios y Normas de Procedimiento, según lo establecido en la Guía de Implementación del Código, una operación minera determinada puede aplicar medidas alternativas que le permitan cumplir con determinadas disposiciones del Código. Es esencial estar familiarizado con la Guía para la Implementación a fin de poner cada pregunta del Protocolo en el contexto apropiado, comprender la finalidad y las expectativas de desempeño de cada Norma de Procedimiento y evaluar las medidas que deba adoptar la operación para cumplir determinada Norma. Las características específicas del lugar de faena y las normativas reguladoras locales pueden afectar de manera considerable el método adoptado por cada operación. Es particularmente importante que el auditor realice descripciones detalladas de los elementos que sirven de evidencia para una determinada conclusión, a fin de demostrar de qué modo los métodos alternativos han permitido cumplir las disposiciones del Código.

Se espera que cada operación minera diseñe e implemente diversos sistemas o procedimientos de gestión para abordar el equilibrio hídrico, el manejo de fluidos, la salud y la seguridad del trabajador, la capacitación, la respuesta ante emergencias, el monitoreo y la elaboración de informes, así como diversos procedimientos operativos. Estos planes pueden adoptar cualquier formato, lo que incluye, entre otros, manuales estandarizados, procedimientos operativos estándar, listas de verificación, carteles, órdenes de trabajo y material de capacitación. Ninguno de los elementos mencionados está limitado a abordar temas relacionados exclusivamente con el manejo del cianuro. La finalidad del Código es que los sistemas y procedimientos de gestión permitan demostrar que la operación comprende la importancia de las prácticas necesarias para manejar cianuro de modo tal que se evitan y controlen los escapes al medio ambiente y las exposiciones de los trabajadores y la comunidad.

La auditoría debe determinar si puede razonablemente esperarse que los planes, procedimientos y sistemas de gestión de una operación, al implementarse, permitan alcanzar las metas de desempeño establecidas por las Normas de Procedimiento. Se deben evitar las disputas sobre supuestos, cálculos o procedimientos específicos, a menos que exista un motivo de importancia considerable que afecte la capacidad de la operación para proceder según lo dispuesto por el Código.

El Protocolo exige que el auditor llegue a una conclusión respecto de si se espera que la operación esté en pleno cumplimiento de cada una de las Normas de Procedimiento una vez que entre en operaciones. El pleno cumplimiento no necesariamente exige una respuesta afirmativa a

todas las preguntas del Protocolo de Verificación de una Norma de Procedimiento en particular. Una operación puede utilizar otros medios que sean coherentes con los Principios y las Normas de Procedimiento, pero que no se identifican específicamente en el Protocolo de Auditoría o en la Guía de Implementación, o una pregunta en particular del Protocolo de Auditoría puede no ser aplicable por motivos específicos del sitio.

Las instalaciones preoperativas no pueden ser certificadas condicionalmente a menos que el auditor determine que, sobre la base de planes, diseños, procedimientos y/o compromisos propuestos, se espera que la operación esté en pleno cumplimiento de todos los Principios y las Normas de Procedimiento. Si no estuviera en pleno cumplimiento, el auditor debe identificar los aspectos específicos de los planes, diseños, procedimientos y compromisos propuestos que se han considerado incoherentes con los Principios y las Normas de Procedimiento. No obstante, a diferencia de una auditoría de instalaciones operativas, la certificación preoperativa no puede derivar en certificación condicional de una operación que sólo esté en cumplimiento sustancial. El auditor puede certificar preoperativamente la operación una vez que haya proporcionado la información adicional o revisada que sea necesaria para demostrar que se espera que esté en pleno cumplimiento.

Las instalaciones preoperativas que se determinen en pleno cumplimiento son certificadas condicionalmente, lo que está sujeto a una auditoría en el sitio para confirmar que la operación haya sido construida y que funciona en cumplimiento con el Código. La auditoría de confirmación debe ceñirse al Proceso de Certificación del Código como verificación inicial, con la excepción de que no rige el plazo de 3 años entre convertirse en signatario y presentar el informe de auditoría al ICMI. La auditoría de confirmación en sitio debe realizarse dentro de un año desde la primera recepción de cianuro en el sitio de una mina.

Protocolo de Verificación

1. PRODUCCIÓN: *Fomentar la fabricación responsable de cianuro, mediante la compra del producto a fabricantes que operen de manera segura y con conciencia medioambiental.*

Norma de Procedimiento 1.1: *Comprar cianuro de aquellos fabricantes que utilicen las prácticas y procedimientos apropiados para limitar la exposición de sus trabajadores al cianuro y para prevenir escapes de cianuro al medio ambiente.*

1. ¿Se ha comprometido la operación a exigir en todo contrato con el o los fabricantes o distribuidores de cianuro que el cianuro se produzca en instalaciones certificadas en cuanto a que están en cumplimiento del Código?
2. ¿Se ha comprometido la operación minera a exigir a todo distribuidor independiente al que compre cianuro que proporcione pruebas de que el cianuro enviado a la operación minera proviene de un fabricante (o de fabricantes) certificado(s)?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 1.1? Explique el fundamento de la conclusión.

2. TRANSPORTE: *Proteger a las comunidades y el medio ambiente durante el transporte de cianuro.*

Norma de Procedimiento 2.1: *Establecer líneas claras de responsabilidad en cuestiones de seguridad, protección, prevención de escapes, capacitación y respuestas de emergencia, mediante acuerdos escritos establecidos con fabricantes, distribuidores y transportistas.*

1. ¿Se ha comprometido la operación minera a establecer acuerdos por escrito entre la operación, el productor de cianuro, el distribuidor y los transportistas en que se asignen responsabilidades para lo siguiente, según corresponda?
 - a) Embalaje conforme a lo exigido por las Naciones Unidas para envíos internacionales y por las jurisdicciones gubernamentales por las que pasa el envío
 - b) Etiquetado en los idiomas necesarios para identificar el material en las jurisdicciones políticas por donde pasará el envío y como lo exijan estas jurisdicciones y las Naciones Unidas (para envíos internacionales)
 - c) Agregado de tintura colorante a cianuro líquido de alta concentración antes de la entrega en la operación minera, y agregado de tintura colorante a cianuro sólido antes o al momento de la mezcla. (Nota: Este punto se convertirá en auditable el 1.º de julio de 2019. Alentamos a las compañías a incluir este requisito en acuerdos antes de dicha fecha y, en el caso de las auditorías que tienen lugar antes del 1.º de julio de 2019, se solicita a los auditores que indiquen en el Informe Detallado de Resultados de Auditoría si este requisito ya fue incluido en los acuerdos)

- d) Almacenamiento previo al embarque
- e) Evaluación y selección de rutas teniendo en cuenta la participación de la comunidad
- f) Almacenamiento y seguridad en los puertos de entrada
- g) Cargas, descargas y almacenamiento intermedio durante el transporte
- h) Transporte al lugar de operación
- i) Descarga en el lugar de operación
- j) Seguridad y mantenimiento de los medios de transporte (por ejemplo aviones, buques, vehículos, trenes, etc.) a lo largo de todo el transporte
- k) Capacitación en tareas y seguridad para los transportistas y manipuladores del cianuro desde el punto de fabricación hasta la operación minera de oro
- l) Seguridad durante todo el transporte
- m) Respuesta ante emergencias durante todo el transporte

2. ¿Especificará el acuerdo por escrito que las responsabilidades asignadas se extienden a subcontratistas del fabricante, distribuidor o transportista o de la operación en el área de transporte?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 2.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 2.2: *Exigir que los transportistas de cianuro implementen planes y adopten aptitudes de respuesta ante emergencia adecuados, y que tomen las medidas pertinentes para el manejo del cianuro.*

1. ¿Se ha comprometido la operación minera para exigir mediante contrato que el cianuro sea transportado a su sitio por transportista(s) que a) sean certificados en cuanto a estar en cumplimiento con el Código?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 2.2? Explique el fundamento de la conclusión.

3. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO: *Proteger a los trabajadores y el medio ambiente durante la manipulación y el almacenamiento del cianuro.*

Norma de Procedimiento 3.1: *Diseñar y construir instalaciones para la descarga, el almacenamiento y mezclado que estén en consonancia con prácticas de ingeniería sólidas y aceptadas, así como con los controles de calidad y los procedimientos necesarios para garantizar la calidad, evitar escapes y proporcionar medios de contención de escapes.*

Nota: Ver también puntos 1-3 y 6 correspondientes a la Norma de Procedimiento 4.7 y todos los puntos de la Norma de Procedimiento 4.8 sobre temas adicionales correspondientes a la manipulación y al almacenamiento del cianuro.

1. ¿Se ha comprometido la operación minera o ha proporcionado dibujos industriales en que se muestre que sus instalaciones de descarga, almacenamiento y mezclado de cianuro serán diseñadas y construidas según los pautas de los productores de cianuro, las leyes jurisdiccionales correspondientes y/u otras prácticas sólidas y aceptadas de ingeniería para este tipo de instalaciones?
2. ¿Ha demostrado la operación minera o se ha comprometido a que las áreas de descarga y almacenamiento de cianuro líquido y sólido se ubicarán en puntos alejados de las personas y aguas superficiales? Si no es así, ¿ha considerado la operación la posibilidad de que se produzcan escapes hacia aguas superficiales y/o que las personas resulten expuestas y ha diseñado precauciones para disminuir las probabilidades de que esto suceda?
3. ¿Demuestran los dibujos de diseño o se ha comprometido la operación a que el cianuro líquido será descargado en una superficie de hormigón o de otro tipo que pueda minimizar las filtraciones hacia el subsuelo?
4. ¿Demuestran los dibujos de diseño o se ha comprometido la operación a que el área de descarga de cianuro esté diseñada y será construida para contener, recuperar y permitir el saneamiento de cualquier escape del camión cisterna?
5. ¿Demuestran los dibujos de diseño o se ha comprometido la operación a instalar y aplicar un método para prevenir el rebasamiento de tanques de almacenamiento de cianuro, como un indicador de nivel y una alarma de nivel alto?
6. ¿Demuestran los dibujos de diseño u otra documentación o se ha comprometido la operación a que los tanques de mezclado y almacenamiento de cianuro estarán ubicados sobre hormigón u otra superficie que pueda prevenir filtraciones al subsuelo?
7. ¿Demuestran los dibujos de diseño u otra documentación o se ha comprometido la operación a que los dispositivos de contención secundarios para los tanques de almacenamiento y mezclado de cianuro serán construidos con materiales que ofrezcan una barrera eficaz contra los escapes?
8. ¿Ha proporcionado la operación minera dibujos de diseño o se ha comprometido a que el cianuro será almacenado:
 - a) con adecuada ventilación para evitar que se acumule el gas de cianuro de hidrógeno?
 - b) De una forma diseñada para minimizar el potencial de contacto del cianuro sólido con el agua (por ej., bajo techo, alejado del suelo o en recipientes especialmente diseñados)?
 - c) en un área segura donde se prohíba el acceso al público, por ejemplo dentro de los límites cercados de la planta o dentro de una área aparte cercada y con llave?
 - d) separado de materiales incompatibles tales como ácidos, oxidantes fuertes y explosivos y alejado de comida, alimentos para animales y productos de tabaco por medio de bermas,

muros de contención de tierra, paredes u otras barreras que prevengan el mezclado del cianuro con estos elementos?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.1? Explique el fundamento de la conclusión. Tener en cuenta las respuestas de los puntos 1-3 y 6 correspondientes a la Norma de Procedimiento 4.7 y todos los puntos de la Norma de Procedimiento 4.8 ya que hacen referencia a la descarga, almacenamiento y mezclado de cianuro.

Norma de Procedimiento 3.2: *Operar las instalaciones de descarga, almacenamiento y mezclado utilizando inspecciones, mantenimiento preventivo y planes de contingencia para prevenir o contener escapes y para controlar y responder a la exposición de los trabajadores.*

Nota: Ver puntos 1, 3 y 6-8 correspondientes a la Norma de Procedimiento 4.1 y punto 3 de Norma de Procedimiento 4.7 sobre temas adicionales correspondientes a la operación en instalaciones de descarga, almacenamiento y mezclado.

1. Con respecto a los recipientes vacíos de cianuro, ¿ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos para lograr lo siguiente?:
 - a) evitar que los recipientes de cianuro vacíos se utilicen para cualquier fin que no sea contener cianuro
 - b) enjuagar tres veces con agua los tambores vacíos de cianuro, las bolsas de plástico y los revestimientos y agregar el agua de enjuague al proceso de cianuración o bien eliminarlo sin poner en riesgo al medio ambiente
 - c) prensar tambores de cianuro vacíos antes desecharlos en un vertedero y quemarlos o bien eliminar los cajas de madera vacías sin poner en riesgo al medio ambiente
 - d) limpiar todo resto de cianuro del exterior de los contenedores que se devuelven al vendedor y cerrarlos de manera segura para su transporte

2. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar e implementar planes o procedimientos para prevenir exposiciones y escapes durante actividades de descarga y mezclado de cianuro como las indicadas a continuación?
 - a) el accionamiento de todas las válvulas y acoplamientos para la descarga de cianuro líquido y el mezclado de cianuro sólido o cianuro líquido;
 - b) la manipulación de recipientes de cianuro sin roturas ni perforaciones;
 - c) la limitación de la altura de apilamiento de los recipientes de cianuro;
 - d) la limpieza oportuna de derrames de cianuro durante el mezclado;
 - e) el aseguramiento de una descarga segura de cianuro líquido y un mezclado manual de cianuro sólido mediante el uso de equipos de protección personal adecuado y mediante la presencia de una segunda persona que observe el procedimiento desde un área segura o mediante la observación a distancia por video;
 - f) Agregado de tintura colorante al cianuro sólido antes o al momento de la mezcla en solución; (Nota: Este punto se convertirá en auditable el 1.º de julio de 2019. Alentamos a las compañías a adoptar esta práctica antes de dicha fecha y, en el caso de las

auditorías preoperativas que tienen lugar antes del 1.º de julio de 2019, se solicita a los auditores que indiquen en el Informe Detallado de Resultados de Auditoría si la práctica ya fue incorporada en procedimientos borrador)

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 3.2? Explique el fundamento de la conclusión. Tener en cuenta las respuestas a los puntos 1, 3 y 6-8 correspondientes a la Norma de Procedimiento 4.1 y al punto 3 correspondiente a la Norma de Procedimiento 4.7 ya que hacen referencia a la descarga, al almacenamiento y el mezclado de cianuro.

4. OPERACIONES: *Manejar adecuadamente las soluciones del proceso de cianuración y los flujos de desecho, para proteger la salud humana y el medio ambiente.*

Norma de Procedimiento 4.1: *Implementar sistemas de gestión y operación diseñados para proteger la salud humana y el medio ambiente, lo que incluye planificación de contingencia, inspecciones y procedimientos de mantenimiento preventivo.*

1. ¿Ha preparado la operaciones borradores de planes o se ha comprometido a preparar por escrito planes o procedimientos de gestión y operación para instalaciones de cianuro que incluyan instalaciones de descarga, mezclado y almacenamiento, plantas de lixiviación, operaciones de lixiviación en pila, diques de relaves y sistemas de tratamiento, regeneración y desecho del cianuro?
2. ¿Se ha comprometido la operación a incluir en sus procedimientos o ha preparado borradores de planes o procedimientos que identifiquen los supuestos y los parámetros en que se basará el diseño de las instalaciones, así como todos los requisitos de la normativa correspondiente (por ejemplo margen de seguridad requerido para operar de manera segura en estanques y diques; concentraciones de cianuro en relaves en las que se basarán las medidas para la protección de la flora y la fauna) necesarios para evitar o controlar escapes y exposiciones al cianuro según los requisitos correspondientes?
3. ¿Se ha comprometido la operación a incluir en sus procedimientos o ha preparado borradores de planes o procedimientos que describan las prácticas convencionales necesarias para una operación de las instalaciones segura y ecológicamente responsable, lo que incluye medidas específicas necesarias para cumplir con el Código, tales como las inspecciones y las actividades de mantenimiento preventivas?
4. ¿Ha preparado la operación un borrador de procedimiento o se ha comprometido a diseñar un procedimiento para identificar cuándo determinados cambios en los procesos y procedimientos operativos en el lugar pueden aumentar las posibilidades de escape de cianuro, e incluir en consecuencia las medidas necesarias para evitar los escapes?

5. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a preparar procedimientos de contingencia para el manejo del cianuro en situaciones en las que se produzca una alteración en el equilibrio hídrico de las instalaciones, cuando las inspecciones y los monitoreos identifiquen una discrepancia con respecto al diseño o en los procedimientos operativos convencionales, y/o cuando es necesario un cierre temporal o un cese de operaciones?
6. ¿Ha preparado la operación borradores de formularios o procedimientos de inspección o se ha comprometido a inspeccionar sus instalaciones de cianuro con una frecuencia establecida suficiente para garantizar y documentar que estas últimas operen dentro de los parámetros de diseño?
7. ¿Ha preparado la operación borradores de formularios o procedimientos de inspección o se ha comprometido a inspeccionar lo siguiente en áreas de descarga, almacenamiento y proceso, según corresponda al sitio?
 - a) los tanques que contengan soluciones de cianuro son inspeccionados para comprobar la integridad estructural y los signos de corrosión y escapes
 - b) los dispositivos de contención secundarios son inspeccionados para verificar su integridad, la presencia de fluidos y su capacidad disponible y para garantizar que los drenajes están cerrados y, si es necesario, cerrados bajo llave para evitar filtraciones accidentales que afecten al medio ambiente?;
 - c) los sistemas colectores y de detección de pérdidas en lechos de lixiviación y estanques son inspeccionados según lo estipulado en los documentos de diseño?;
 - d) las tuberías, bombas y válvulas son inspeccionadas para detectar posibles deterioros y pérdidas?;
 - e) son inspeccionados los estanques y diques para comprobar si los parámetros identificados en sus documentos de diseño son fundamentales para la contención del cianuro y las soluciones, así como para el mantenimiento del equilibrio hídrico; tales como la disponibilidad de un margen de seguridad y la integridad de los conductos de desviación de aguas superficiales?
8. ¿Ha preparado la operación borradores de formularios o procedimientos de inspección o se ha comprometido a documentar inspecciones, lo que incluye la fecha de la inspección, el nombre del inspector, toda deficiencia observada y la naturaleza y la fecha de las acciones correctivas?
9. ¿Ha diseñado la operación un borrador de programa de mantenimiento preventivo o se ha comprometido a implementar programas de mantenimiento preventivo y a documentar estas actividades para garantizar que los equipos y los dispositivos funcionen según sea necesario para el manejo seguro del cianuro?
10. ¿Ha preparado la operación un borrador de procedimiento de energía de emergencia o se ha comprometido a tener los recursos de energía de emergencia necesarios para hacer funcionar bombas y otros equipos a fin de prevenir pérdidas y exposiciones accidentales en caso de que se interrumpa el suministro primario de energía?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.1? Explique el fundamento de la conclusión. Tener en cuenta las respuestas a los puntos 1, 3 y 6-8 dado que tratan sobre los tanques y tuberías de descarga, almacenamiento y mezclado e incluirlas en la conclusión correspondiente a la Norma de Procedimiento 3.2. del Protocolo de Verificación.

Norma de Procedimiento 4.2: *Introducir sistema operativos y de gestión para minimizar el uso de cianuro, y así limitar la concentración de cianuro en los relaves de tratamiento.*

1. ¿Ha determinado la operación los índices de incremento adecuados de cianuro o se ha comprometido a llevar a cabo un programa para determinar los índices de incremento adecuados de cianuro en el tratamiento?
2. ¿Ha la operación diseñado un borrador de estrategia o se ha comprometido a implementar una estrategia para controlar el incremento de cianuro según sea necesario cuando los tipos de mineral o las prácticas de procesamiento cambien los requisitos de cianuro?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.2? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 4.3: *Implementar un programa integral de gestión del agua para evitar escapes no intencionados*

1. ¿Ha creado la operación un borrador o se ha comprometido a diseñar un equilibrio hídrico integral y probabilístico?
2. ¿Ha preparado la operación un borrador de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos operativos que contemplen actividades de inspección y monitoreo para implementar el equilibrio hídrico y evitar el desbordamiento de estanques y diques y la descarga accidental de soluciones de cianuro al medio ambiente?
3. ¿Ha preparado la operación un borrador de equilibrio hídrico o se ha comprometido a diseñar un equilibrio hídrico que considere lo siguiente de manera razonable y según sea adecuado para las instalaciones y el medio ambiente?
 - a) Los índices con que se aplican las soluciones en los lechos de lixiviación y residuos depositados en instalaciones para el almacenamiento de relaves
 - b) La duración de la tormenta de diseño (máximo evento ocurrido) y del periodo de retorno de tormenta, que aseguren con un grado de probabilidad suficiente que se puede evitar el desbordamiento del estanque o dique durante la vida operacional de las instalaciones
 - c) La calidad de la información existente sobre precipitación y evaporación que den cuenta de las condiciones reales del lugar de faena
 - d) La cantidad de precipitación que ingresa en un estanque o dique proveniente de una escorrentía desde una cuenca gradiente arriba, incluidas las modificaciones necesarias para eliminar diferencias en la elevación y la infiltración de derrame en la tierra
 - e) Los efectos potenciales de las condiciones de congelación y deshielo en la acumulación de la precipitación dentro de las instalaciones y la cuenca gradiente arriba
 - f) Otras pérdidas de solución además de la evaporación, tales como la capacidad de decantación, drenaje y sistemas de reciclaje, filtración aceptable hacia el subsuelo y descargas aceptables a aguas superficiales

- g) Los efectos de interrupciones del suministro de energía o desperfectos en la bomba u otros equipos durante la descarga del lecho de lixiviación o la remoción de emergencia del agua de las instalaciones
 - h) El lugar donde la solución se descarga a las aguas superficiales, la capacidad y disponibilidad inmediata de sistemas necesarios de tratamiento, destrucción o regeneración
 - i) Otros aspectos relacionados con diseño de las instalaciones que puedan afectar el equilibrio hídrico, tales como una superficie freática en las instalaciones para el almacenamiento de relaves
4. ¿Ha proporcionado la operación dibujos de ingeniería que demuestren que los estanques y los diques han sido diseñado con suficiente margen de seguridad por sobre la capacidad máxima de almacenamiento de diseño determinada necesaria a partir de cálculos de equilibrio hídrico, o se ha comprometido a realizar dicho diseño?
 5. ¿Se ha comprometido la operación a medir la precipitación y a comparar los resultados con supuestos de diseño y modificar los procedimientos operativos cuando sea necesario?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.3? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 4.4: Implementar medidas para proteger las aves, la fauna y flora en general, y el ganado de los efectos causados por las soluciones del proceso de cianuración.

1. ¿Se ha comprometido la operación a implementar medidas (por ej., cercado, llenado de zanjas con grava, y colocación de una red sobre estanques y diques) para restringir el acceso de animales salvajes y ganado a todas las aguas abiertas donde el cianuro WAD (ácido débil disociable) exceda los 50 mg/l?
2. ¿Se ha comprometido la operación a aplicar soluciones de lixiviación de forma planificada para evitar enlagnamientos considerables sobre la superficie de la pila y para limitar el rociado excesivo de solución fuera del revestimiento de la pila?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.4? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 4.5: Implementar medidas para proteger los peces, la fauna y la contra el vertido directo e indirecto de soluciones del proceso de cianuración al agua de superficie.

1. ¿Realizará la operación descargas directas al agua superficial? Si así fuera, ¿se ha comprometido la operación a limitar las descargas a no más de 0,5 mg/l de cianuro WAD y ha incorporado tecnología en su diseño que acatará este límite?

2. ¿Ha proporcionado la operación información relativa a la calidad prevista de cualquier descarga directa y a las características de la masa de agua receptora que demuestre que la concentración de cianuro libre aguas abajo de cualquier zona de mezclado establecida será de 0,022 mg/l o menor?
3. ¿Ha proporcionado la operación documentación de que sus instalaciones han sido o serán diseñadas de manera que limiten toda descarga indirecta a aguas superficiales, de manera que no se producirá una concentración de cianuro libre superior a 0,022 mg/l aguas abajo de cualquier zona de mezclado establecida?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.5? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 4.6: Implementar medidas diseñadas para manejar la filtración de las instalaciones de cianuro y así proteger los usos beneficiosos del agua subterránea.

1. ¿Ha presentado la operación el diseño y/o la información operativa propuesta relativa a técnicas de manejo de aguas específicas u otras medidas para manejar filtraciones a fin de proteger el uso o los usos beneficiosos del agua subterránea debajo y/o inmediatamente gradiente abajo de la operación?
2. Si la operación pretende utilizar relaves de lixiviación como relleno de cortes subterráneos, ¿ha evaluado los posibles efectos del cianuro residual en la salud de los trabajadores y en los usos beneficiosos del agua subterránea e identificado las medidas necesarias para abordar estos efectos, o se ha comprometido a dicha evaluación e implementación de las medidas de mitigación necesarias.

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.6? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 4.7: Proporcionar medidas de prevención y contención de escapes para tanques y tuberías del proceso.

1. ¿Demuestran los dibujos de diseño o se ha comprometido la operación a que se proporcionarán medidas de prevención o de contención de derrames para todos los tanques de descarga, almacenamiento, mezclado y solución de procesamiento de cianuro?
2. ¿Demuestran los dibujos de diseño u otra documentación o se ha comprometido la operación a que los dispositivos de contención secundarios de los tanques de descarga, almacenamiento, mezclado y procesos del cianuro posean un tamaño que les permita contener un volumen mayor que el del tanque más grande dentro del sistema de contención y

de cualquier tubería de drenaje de retroalimentación con el tanque y con una capacidad adicional para un evento de tormenta de diseño?

3. ¿Han preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a implementar procedimientos para evitar descargas al medio ambiente de toda solución de cianuro o agua contaminada con cianuro que sea recolectada del área del dispositivo de contención secundario?
4. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar e implementar medidas de prevención o contención de derrames para todas las tuberías de solución de procesos de cianuro para recolectar pérdidas y prevenir escapes al medio ambiente?
5. ¿Ha realizado la operación evaluaciones de áreas en que las tuberías de cianuro representarán un riesgo para el agua superficial a fin de determinar necesidades de protección especiales o se ha comprometido a dichas evaluaciones?
6. ¿Demuestran los dibujos de diseño u otra documentación o se ha comprometido la operación a que los tanques de cianuro y las tuberías se construirán con materiales compatibles con el cianuro y las condiciones de pH alto?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.7? Explique el fundamento de la conclusión. Tener en cuenta las respuestas a los puntos 1, 3 y 6, dado que tratan sobre los tanques y tuberías de descarga, almacenamiento y mezclado e incluirlas en la conclusión correspondiente a la Norma de Procedimiento 3.1. del Protocolo de Verificación. Tener en cuenta la respuesta al punto 3 dado que trata sobre los tanques y tuberías de descarga, almacenamiento y mezclado e incluirla en la conclusión correspondiente a la Norma de Procedimiento 3.2 del Protocolo de Verificación.

Norma de Procedimiento 4.8: *Implementar procedimientos de control / para garantizar la calidad, que permitan confirmar que las instalaciones de cianuro están construidas según estándares y especificaciones de ingeniería aceptados.*

1. ¿Se ha comprometido la operación a implementar programas de control de calidad y de garantía de calidad durante la construcción de todas las nuevas instalaciones de cianuro, lo que incluye las instalaciones de descarga, almacenamiento, mezclado de cianuro y otras instalaciones para el cianuro?
2. Como parte de sus programas de control de calidad y de garantía de calidad, ¿se ha comprometido la operación a abordar la idoneidad de los materiales y la adecuabilidad de la compactación del suelo para obras tierra, tales como los cimientos de tanques y los rellenos de tierra, la instalación de revestimientos de membrana sintética en estanques y lechos de lixiviación y la construcción de los tanques de procesos y dispositivos para el almacenamiento de cianuro?

3. ¿Se ha comprometido la operación a mantener registros de control de calidad y de garantía de calidad para la construcción de sus instalaciones de cianuro?
4. ¿Se ha comprometido la operación a hacer que personal debidamente calificado revise la construcción de instalaciones de cianuro y a proporcionar documentación que certifique que las instalaciones han sido construidas según lo planificado y aprobado?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.8? Explique el fundamento de la conclusión. Tener en cuenta las respuestas a todos los puntos dado que tratan sobre los tanques y tuberías de descarga, almacenamiento y mezclado en la conclusión correspondiente a la Norma de Procedimiento 3.1. del Protocolo de Verificación.

Norma de Procedimiento 4.9: Implementar programas de monitoreo para evaluar los efectos del uso de cianuro en la fauna y flora y en la calidad de las aguas de superficie y subterránea.

1. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos de monitoreo o se ha comprometido a diseñar procedimientos estándares por escrito para monitorear las actividades?
2. ¿Ha hecho la operación que los borradores de procedimientos de monitoreo sean diseñados por personal debidamente calificado o se ha comprometido a hacer que sus protocolos analíticos y de muestreo sean creados por un individuo de tales características?
3. ¿Ha diseñado la operación borradores de procedimientos de muestreo o se ha comprometido a diseñar procedimientos de muestreo que incluyan lo siguiente: cómo y dónde deben extraerse las muestras, cuáles son las técnicas de preservación de muestras, los procedimientos de cadena de custodia, las instrucciones para el transporte y los tipos de cianuro por analizar?
4. ¿Exige el borrador del manual de muestreo o se ha comprometido la operación a preparar un manual de muestreo que exija que las condiciones de muestreo (por ej., las condiciones meteorológicas, la actividad del ganado/de la fauna, las influencias antropogénicas, etc.) y los procedimientos sean documentados por escrito?
5. ¿Se ha diseñado un borrador de programa de muestreo que exija monitoreo o se ha comprometido la operación al monitoreo de cianuro en descargas de agua del proceso al agua superficial y en agua superficial y subterránea gradiente abajo del sitio?
6. ¿Se ha diseñado un borrador de inspección o se ha comprometido la operación a la inspección y el registro de la mortalidad de la vida silvestre en relación al contacto y la ingesta de soluciones de cianuro?

7. ¿Ha especificado la operación las frecuencias de las actividades de monitoreo que sean adecuadas para caracterizar el medio que se monitorea y para identificar los cambios en forma oportuna?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 4.9? Explique el fundamento de la conclusión.

5. DESMANTELAMIENTO: *Proteger a las comunidades y el medio ambiente contra el cianuro, mediante el diseño e implementación de planes de desmantelamiento de las instalaciones de cianuro.*

Norma de Procedimiento 5.1: *Planificar e implementar procedimientos para el desmantelamiento eficaz de las instalaciones de cianuro, con el fin de proteger la salud humana, la fauna, flora y el ganado.*

1. ¿Ha diseñado la operación un plan conceptual o se ha comprometido en el desmantelamiento de las instalaciones de procesamiento del cianuro al finalizar las operaciones?
2. ¿Se ha comprometido la operación a incluir un cronograma de implementación en su plan de desmantelamiento?
3. ¿Se ha comprometido la operación a revisar sus procedimientos de desmantelamiento de las instalaciones de cianuro durante el transcurso de la operación y a modificarlos si es necesario?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 5.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 5.2: *Establecer un mecanismo de aseguramiento que garantice la financiación completa de las actividades de desmantelamiento relacionadas con cianuro.*

1. ¿Ha elaborado la operación un cálculo de costos para financiar por completo la implementación del desmantelamiento relacionado con cianuro, por parte de un tercero, según su plan de desmantelamiento o cierre de dicha operación, o se ha comprometido a incluir dicho cálculo en el plan que diseñará?
2. ¿Se ha comprometido la operación a revisar y actualizar los cálculos de costo al menos cada cinco años y cuando se realicen modificaciones del plan que puedan influir en las tareas de desmantelamiento relacionadas con el cianuro?
3. ¿Debe la operación, según la jurisdicción correspondiente, establecer un mecanismo de financiación para cubrir los gastos estimados que deriven de las tareas de desmantelamiento relacionadas con el cianuro, tal como se las define en su estrategia de desmantelamiento y

cierre? Si es así, no es necesaria ninguna otra prueba para satisfacer esta Norma de Procedimiento.

4. Si la jurisdicción correspondiente no requiere garantías financieras, ¿se ha comprometido la operación a establecer un mecanismo que no sea el del auto-seguro o auto-garantía para cubrir los costos estimados para las actividades del desmantelamiento relacionado con el cianuro como se las define en su estrategia de mantenimiento y cierre? Si es así, no es necesaria ninguna otra prueba para satisfacer esta Norma de Procedimiento.
5. Si la jurisdicción correspondiente no requiere una garantía financiera y la operación pretende establecer auto-seguro o auto-garantía como mecanismo de garantía financiera, ¿se ha comprometido la operación a proporcionar una declaración de un auditor financiero calificado acerca de que tiene una solidez financiera suficiente para cumplir sus compromisos, según lo demuestre una metodología de evaluación financiera aceptada?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 5.2? Explique el fundamento de la conclusión.

6. SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES: *Proteger la salud de los trabajadores y su seguridad ante la exposición al cianuro.*

Norma de Procedimiento 6.1: *Identificar escenarios posibles de exposición al cianuro y tomar las medidas necesarias para eliminar, reducir y controlar dichos escenarios.*

1. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos que describan cómo se deben llevar a cabo las tareas relacionadas con el cianuro, como la descarga, el mezclado, las operaciones de planta, el acceso a espacios cerrados y la descontaminación de equipos previa al mantenimiento, para minimizar la exposición del trabajador?
2. ¿Exigen los borradores de procedimientos o se ha comprometido la operación a que sus procedimientos exigirán el uso de equipos de protección personal en caso necesario, y abordan las inspecciones previas al trabajo, la respuesta ante emergencias, el monitoreo del cianuro, las comunicaciones y la documentación?
3. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos para revisar los cambios propuestos a procesos y operaciones para determinar sus repercusiones potenciales en la salud y seguridad de los trabajadores y para incorporar las medidas necesarias de protección a los trabajadores?
4. ¿Ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a solicitar y a considerar activamente la participación de los trabajadores en el diseño y la evaluación de procedimientos de salud y seguridad?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 6.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 6.2: *Operar y monitorear las instalaciones de cianuro, con el fin de proteger la salud de los trabajadores, la seguridad y periódicamente evaluar la efectividad de las medidas de salud y seguridad.*

1. ¿Ha determinado la operación o se ha comprometido a determinar la cantidad adecuada de pH, para limitar la producción de gas de cianuro de hidrógeno durante las actividades de mezclado y producción?
2. Si existe la posibilidad de un alto grado de exposición al cianuro, ¿ha preparado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a instalar dispositivos de monitoreo de personas y del ambiente para confirmar que los controles son los adecuados para limitar la exposición de los trabajadores al gas de cianuro de hidrógeno y al polvo de cianuro de sodio, calcio y potasio a 10 partes por millón al operar durante un corto plazo y a 4,7 partes por millón para una exposición continua de 8 horas, como cianuro?
3. ¿Ha identificado la operación áreas y actividades en las cuales los trabajadores pueden verse expuestos a una concentración de cianuro superior a 10 partes por millón durante un corto plazo y a 4,7 partes por millón de manera continua durante 8 horas y ha redactado borradores de procedimientos o se ha comprometido a exigir el uso de equipos de protección personal en estas áreas o cuando se realicen estas actividades?
4. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a mantener, evaluar y calibrar equipos de monitoreo de cianuro de hidrógeno, según lo indique el fabricante, y a mantener registros durante al menos un año?
5. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o ha colocado carteles de advertencia en lugares donde se utiliza el cianuro que informen a los trabajadores sobre la presencia de cianuro y sobre la prohibición de fumar, generar llamas abiertas, comer y beber y que, si fuera necesario, se deben utilizar equipos de protección personal?
6. ¿La operación se ha comprometido a utilizar solución de cianuro de alta concentración con tintura? (*Nota: Este punto se convertirá en auditable el 1.º de julio de 2019. Alentamos a las compañías a adoptar esta práctica antes de dicha fecha y, en el caso de las auditorías preoperativas que tienen lugar antes del 1.º de julio de 2019, se solicita a los auditores que indiquen en el Informe Detallado de Resultados de Auditoría si existe un compromiso hacia esta práctica*)
7. ¿Se ha comprometido la operación a instalar duchas, estaciones de lavado de ojos de baja presión y extintores de incendio de polvo seco o no ácidos en puntos estratégicos en toda la operación y a mantenerlos, inspeccionarlos y evaluarlos en forma habitual?

8. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a poner carteles, etiquetas, etc., para alertar a los trabajadores acerca de que los tanques y las tuberías de descarga, almacenamiento, mezclado y procesamiento contienen cianuro y a designar el contenido y la dirección del flujo en las tuberías que transportan solución de proceso de cianuro?
9. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a hacer disponibles las Hojas de Seguridad de Materiales (MSDS), las medidas de primeros auxilios u otro material informativo sobre la seguridad con el cianuro, en el idioma de los trabajadores, en los lugares donde se manipula el cianuro?
10. ¿Ha redactado la operación procedimientos o se ha comprometido a diseñar e implementar procedimientos para investigar y evaluar incidentes de exposición a cianuro para determinar si son adecuados o deben modificarse los programas de operación y los procedimientos para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y para responder ante exposiciones al cianuro? ¿Ha preparado borradores o muestras de procedimientos para esta evaluación?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 6.2? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 6.3: Diseñar e implementar planes y procedimientos de respuesta ante emergencias, necesarios para responder ante la exposición de los trabajadores al cianuro.

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a contar con agua, oxígeno, un resucitador, equipos de antídotos y aparatos de radio y telefonía, sistemas de alarmas y otros medios de comunicación o aviso de emergencia de fácil acceso para ser utilizados en las áreas de descarga, almacenamiento y mezclado y en otras partes de la planta?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a inspeccionar sus equipos de primeros auxilios en forma habitual para garantizar que estén disponibles cuando se necesiten, y a almacenar, evaluar y/o reemplazar materiales, como antídotos de cianuro, según lo indiquen sus fabricantes, para garantizar que sean efectivos cuando se necesiten?
3. ¿Ha diseñado la operación planes o procedimientos por escrito de respuesta ante emergencias o se ha comprometido a diseñar procedimientos para responder ante exposiciones al cianuro?
4. ¿Se ha comprometido la operación a contar con capacidades propias en el lugar de faena, para proporcionar primeros auxilios o asistencia médica a los trabajadores expuestos al cianuro?

5. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos para transportar a los trabajadores expuestos al cianuro a instalaciones médicas locales adecuadas fuera del lugar de faena?
6. ¿Se ha comprometido la operación a establecer arreglos formales con hospitales, clínicas, etc., para que éstos estén preparados para tratar pacientes que han sido expuestos al cianuro?
7. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a realizar simulacros de emergencia en forma periódica para evaluar los procedimientos de respuesta ante diversas situaciones de exposición al cianuro, y a incorporar las lecciones aprendidas de estos simulacros en la planificación de respuesta?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 6.3? Explique el fundamento de la conclusión.

7 RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS: *Proteger a las comunidades y el medio ambiente mediante el diseño de estrategias y capacidades de respuesta ante emergencias.*

Norma de Procedimiento 7.1: *Preparar planes detallados de respuesta ante emergencias para casos de escapes potenciales de cianuro.*

1. ¿Ha redactado la operación un borrador de Plan de Respuesta ante Emergencia a fin de diseñar un Plan de Respuesta ante Emergencias destinado a abordar los posibles escapes accidentales de cianuro?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos que consideren o se ha comprometido a considerar en su Plan de Respuesta ante Emergencias el potencial de situaciones de accidentes con cianuro adecuados para sus circunstancias ambientales y operativas específicas del lugar de faena, lo que incluye lo siguiente, según corresponda?
 - a) Escapes de carácter catastrófico de cianuro de hidrógeno desde instalaciones de almacenamiento o procesos
 - b) Accidentes durante el transporte
 - c) Escapes durante las operaciones de descarga y mezclado
 - d) Escapes durante incendios o explosiones
 - e) Roturas en tuberías, válvulas y tanques
 - f) Desbordamiento de estanques y diques
 - g) Interrupciones del suministro de energía y desperfectos en bombas
 - h) Filtraciones fuera de control
 - i) Desperfectos en los sistemas de tratamiento, destrucción y recuperación del cianuro
 - j) Desperfectos en los diques de relaves, instalaciones de pilas de lixiviación y otras instalaciones relacionadas con el cianuro
3. ¿Se describen en el Plan acciones de respuesta específicas (según corresponda a situaciones de emergencia previstas) tales como la evacuación del personal y de las comunidades que

puedan ser potencialmente afectadas del área de exposición, el uso de antídotos para cianuro y primeros auxilios para contrarrestar los efectos de la exposición al cianuro, el control de los escapes en su origen, y contención, análisis, atenuación y medidas para la prevención de futuros escapes?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 7.2: *Hacer participar al personal del lugar de faena, así como a los interesados en el proceso de planificación.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos para integrar o se ha comprometido a integrar al personal y a las partes interesadas, incluidas las comunidades que puedan verse afectadas, en el proceso de planificación de la respuesta ante emergencias?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a informar a las comunidades que puedan verse afectadas acerca de la naturaleza de los riesgos relacionados con los escapes accidentales de cianuro y ha consultado con ellas, ya sea directamente o por medio de sus representantes, acerca de cuáles serían los métodos adecuados de comunicación y de respuesta ante emergencias?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a integrar a agencias de respuesta locales, tales como prestadores externos de servicios de emergencia y centros médicos, en el proceso de planificación y respuesta ante emergencias?
4. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a entablar consultas o comunicaciones con las partes interesadas a fin de mantener actualizado el Plan de Respuesta ante Emergencias?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.2? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 7.3: *Designar personal apropiado y comprometer el equipo y recursos necesarios para respuestas ante emergencias.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos que incluyan o se ha comprometido a incluir los siguientes elementos relacionados con el cianuro?
 - a) Designación de coordinadores de respuesta principales y subrogantes, que estén explícitamente autorizados a destinar los recursos necesarios para la implementación del Plan
 - b) Identificación de Equipos de Respuesta ante Emergencias
 - c) Requisitos de capacitación adecuada para los encargados de responder ante emergencias

- d) Procedimientos de llamado para salida a faena en horario extraordinario e información de contactos las 24 horas del día para los coordinadores y miembros de equipos de respuesta ante emergencias
 - e) Deberes y responsabilidades específicos de los coordinadores y miembros de equipos
 - f) Lista de equipos para respuestas ante emergencias, lo que incluye los equipos de protección personal, disponibles durante el transporte y/o en el sitio
 - g) Procedimientos para inspeccionar los equipos a fin de garantizar su disponibilidad
 - h) Descripción de las funciones de los prestadores externos de servicios de emergencia, instalaciones médicas y comunidades en los procedimientos de respuesta ante emergencias
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos para confirmar que las entidades externas incluidas en el Plan de Respuesta ante Emergencias serán informadas de su participación y serán incluidas, en caso necesario, en simulacros y ejercicios de implementación?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.3? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 7.4: *Diseñar procedimientos para la elaboración de informes y notificaciones internas y externas sobre emergencias.*

- 1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a incluir procedimientos e información de contacto para notificar a la gerencia, a las agencias reguladoras, a los proveedores externos de respuesta y a las instalaciones médicas cuando ocurra una emergencia relacionada con cianuro?
- 2. ¿Ha redactado la operación un borrador o se ha comprometido a incluir procedimientos e información de contacto para notificar a los medios de comunicación y a las comunidades que puedan verse afectadas acerca de un incidente relacionado con el cianuro y de las medidas que se deben tomar?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.4? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 7.5: *Incorporar, a los planes de respuesta, elementos de monitoreo y medidas de saneamiento que contemplen los peligros adicionales, relacionados con la utilización de sustancias químicas en tratamientos de cianuración.*

- 1. ¿Ha preparado la operación borradores de descripciones o se ha comprometido a hacer descripciones de medidas específicas de saneamiento en el Plan, según sea necesario para situaciones probables de escape de cianuro, como:
 - a) recuperación o neutralización de soluciones o sólidos?;

- b) descontaminación de suelos y otros medios contaminados?;
- c) manejo y/o eliminación de los residuos de las filtraciones?;
- d) disposición de otro suministro alternativo de agua potable?

2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a diseñar procedimientos para prohibir el uso de sustancias químicas, como el hipoclorito de sodio, el sulfato ferroso y el peróxido de hidrógeno, para el tratamiento del cianuro derramado en las aguas superficiales?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a abordar la necesidad potencial de monitoreo ambiental para determinar el alcance y los efectos del escape de cianuro, y se incluyen metodologías de muestreo, parámetros y, de ser viable, lugares para la llevar a cabo muestreos?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.5? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 7.6: Evaluar periódicamente los procedimientos y capacidades de respuesta, y proceder a corregirlos cuando sea necesario.

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a revisar y evaluar periódicamente la adecuabilidad de los puntos relacionados con el cianuro del Plan de Respuesta ante Emergencias?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a realizar en forma periódica simulacros de emergencia por cianuro como parte del proceso de evaluación del Plan de Respuesta ante Emergencias?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a evaluar y modificar el Plan de Respuesta ante emergencias después de cualquier emergencia relacionada con el cianuro que exija su implementación?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 7.6? Explique el fundamento de la conclusión.

8. CAPACITACIÓN: *Capacitar a los trabajadores y al personal de respuesta ante emergencias para que manejen el cianuro de un modo seguro y respetuoso con el medio ambiente.*

Norma de Procedimiento 8.1: Capacitar a los trabajadores para que comprendan los peligros asociados al uso del cianuro.

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar a todo el personal que pueda estar en contacto con el cianuro sobre los riesgos asociados a éste?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a realizar en forma periódica cursos de actualización sobre reconocimiento de peligros con el cianuro?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a mantener registros de cursos sobre reconocimiento de peligros con el cianuro?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 8.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 8.2: *Capacitar al personal correspondiente para operar las instalaciones según sistemas y procedimientos que protejan la salud humana, las comunidades y el medio ambiente.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar a los trabajadores para que realicen sus tareas habituales, incluidas las operaciones de descarga, mezcla, producción y mantenimiento, de una manera que reduzca al mínimo los riesgos para su salud y seguridad y los escapes accidentales de cianuro?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a identificar los elementos de capacitación necesarios para cada trabajo que entrañe el manejo de cianuro en un plan de capacitación u otros materiales de capacitación?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a emplear sólo a personal debidamente calificado para proporcionar capacitación de tareas relacionadas con actividades de manejo del cianuro?
4. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar a los empleados antes de permitirles trabajar con cianuro?
5. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a ofrecer cursos de actualización sobre manejo del cianuro para garantizar que los trabajadores sigan realizando sus tareas de manera segura y ecológicamente responsable?
6. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a evaluar la eficacia de la capacitación sobre el cianuro por medio de pruebas, observaciones u otros procedimientos?
7. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a mantener registros durante todo el tiempo de empleo de los trabajadores en que se documente la capacitación que reciban? ¿Incluirán los registros los nombres de los trabajadores y de la

persona a cargo de dar la capacitación, la fecha de la capacitación, los temas tratados, y si los trabajadores demostraron su comprensión del material de capacitación?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 8.2? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 8.3: *Capacitar a los trabajadores y personal correspondiente para responder ante la exposición de los trabajadores o ante el escape de cianuro al medio ambiente.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar a todo el personal de descarga, mezclado, producción y mantenimiento de cianuro acerca de los procedimientos a seguir si se produce un escape de cianuro?
2. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar al personal de respuesta ante emergencias por cianuro del sitio, lo que incluye a los trabajadores de descarga, mezclado, producción y mantenimiento, acerca de los procedimientos de descontaminación y primeros auxilios? ¿Participará el personal en ejercicios rutinarios de emergencia para evaluar y mejorar su capacidad de respuesta frente a emergencias?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a capacitar a los Coordinadores de de Respuesta ante Emergencias y los miembros del Equipo de Respuesta ante Emergencias acerca de los procedimientos que se incluyen en el Plan de Respuesta ante Emergencias en lo que respecta al cianuro, lo que incluye el uso el uso de equipos de respuesta necesarios?
4. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a familiarizar a los prestadores de servicios de emergencias externos, como miembros de la comunidad, prestadores locales de servicios de respuesta y prestadores de servicios médicos, con aquellos elementos del Plan de Respuestas ante Emergencias relacionados con el cianuro?
5. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a mantener los registros sobre la capacitación relacionada con el cianuro, en los que se incluyan los nombres del empleado, del encargado de la capacitación, la fecha de la capacitación, los temas tratados, y si el empleado demostró comprender el material didáctico?
6. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a realizar cursos de actualización habituales para respuesta ante exposición y escapes de cianuro?
7. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a realizar en forma periódica simulacros de emergencia por cianuro para fines de capacitación? ¿Se incluirá en los simulacros la exposición de los trabajadores y escapes al medio ambiente?

8. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a evaluar simulacros de emergencia por cianuro desde una perspectiva de capacitación a fin de determinar si el personal cuenta con los conocimientos y las destrezas necesarias para una respuesta efectiva? ¿Se modificarán los métodos de capacitación si se detectan deficiencias?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 8.3? Explique el fundamento de la conclusión.

9. DIÁLOGO: Participar en consultas y exposiciones públicas.

Norma de Procedimiento 9.1: *Proporcionar a los interesados la oportunidad de comunicar cuestiones que les preocupen.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a ofrecer a las partes interesadas la posibilidad de comunicar sus inquietudes sobre el manejo del cianuro?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 9.1? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 9.2: *Establecer un diálogo para describir los procedimientos de manejo del cianuro y abordar responsablemente las inquietudes identificadas.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a ofrecer la oportunidad de dialogar con las partes interesadas y entregarles información sobre las prácticas y los procedimientos de manejo del cianuro?

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 9.2? Explique el fundamento de la conclusión.

Norma de Procedimiento 9.3: *Poner a disposición de los interesados la información apropiada, relacionada con cuestiones operativas y medioambientales del cianuro.*

1. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a elaborar por escrito descripciones de cómo se realizan sus actividades y cómo se maneja el cianuro, y se pondrán estas descripciones a disposición de las comunidades y otras partes interesadas?
2. Si un porcentaje importante de la población no sabe leer, ¿ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a entregar información sobre el cianuro en forma oral?
3. ¿Ha redactado la operación borradores de procedimientos o se ha comprometido a poner a disposición del público la información sobre los siguientes incidentes confirmados de exposición o escapes de cianuro y ha identificado el o los métodos a utilizar?
 - a) Exposición al cianuro que deriva en hospitalización o muerte
 - b) Escapes de cianuro fuera del lugar de faena de la mina que exijan respuesta o saneamiento
 - c) Escapes de cianuro dentro y fuera del lugar de faena de la mina que tengan efectos negativos para la salud y el medio ambiente

- d) Escapes de cianuro dentro y fuera del lugar de faena de la mina sobre los que deba informarse según las regulaciones vigentes
- e) Escapes que hagan que se superen los límites correspondientes para el cianuro

Conclusión: Si implementa los compromisos que ha adoptado y los planes y procedimientos que ha preparado, ¿se espera que la operación esté en pleno cumplimiento con la Norma de Procedimiento 9.3? Explique el fundamento de la conclusión.