



INTERNATIONAL CYANIDE MANAGEMENT INSTITUTE

PROTOCOLO PARA LA VERIFICACIÓN DEL TRANSPORTE DE CIANURO

JUNIO 2021

CYANIDE TRANSPORTATION VERIFICATION PROTOCOL

INTERNATIONAL CYANIDE MANAGEMENT INSTITUTE

1400 I Street, NW, Suite 550, Washington, DC 20005, USA

Tel +1.202.495.4020 | Email info@cyanidecode.org | Web CYANIDECODE.ORG

Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Contenido

Introducción.....	1
Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro.....	2
Principio 1 TRANSPORTE	2
Práctica de Transporte 1.1.....	2
Práctica de Transporte 1.2.....	3
Práctica de Transporte 1.3.....	3
Práctica de Transporte 1.4.....	3
Práctica de Transporte 1.5.....	4
Práctica de Transporte 1.6.....	5
Principio 2 ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	5
Práctica de Transporte 2.1.....	5
Principio 3 RESPUESTA A EMERGENCIAS	6
Práctica de Transporte 3.1.....	6
Práctica de Transporte 3.2.....	7
Práctica de Transporte 3.3.....	7
Práctica de Transporte 3.4.....	8
Práctica de Transporte 3.5.....	8



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

El Código Internacional para el Manejo del Cianuro (en adelante "el Código" o "el Código del Cianuro"), este documento y otros documentos o fuentes de información a los que se hace referencia en www.cyanidecode.org se considera que son confiables y se prepararon de buena fe a partir de la información disponible para los redactores. Sin embargo, no se garantiza la exactitud o integridad de ninguno de estos u otros documentos o fuentes de información. No se ofrece ninguna garantía en relación con la aplicación del Código, los documentos adicionales disponibles o los materiales referenciados para prevenir peligros, accidentes, incidentes o lesiones a los empleados y/o miembros del público en cualquier sitio específico donde se traten minerales mediante el proceso de cianuración para extraer oro o plata. El cumplimiento de este Código no pretende ni sustituye, contraviene o altera de otro modo los requisitos de ningún estatuto, ley, reglamento, ordenanza u otros requisitos específicos del gobierno nacional, estatal o local en relación con los asuntos incluidos en el presente documento. El cumplimiento de este Código es totalmente voluntario y no pretende ni establece, ni reconoce ninguna obligación o derecho legalmente exigible por parte de sus signatarios, simpatizantes o cualquier otra parte.



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Introducción

Este Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro está diseñado para evaluar si una operación de transporte de cianuro de un Signatario del Código Internacional para el Manejo del Cianuro ("Código", "el Código" o "el Código del Cianuro") se adhiere a los Principios de Transporte y a las Normas de Práctica del Transporte del Código.

Todos los elementos del sistema de transporte y distribución de cianuro que llevan el cianuro desde su punto de producción hasta una operación minera de oro o plata están sujetos a este Protocolo. Esto incluye: 1) las empresas de transporte signatarias del Código, 2) los consignadores signatarios que organizan el transporte de cianuro a través de transportistas contratados incluidos en las cadenas de suministro designadas, 3) las empresas de transporte no signatarias del Código pero que transportan cianuro como parte de una cadena de suministro de cianuro designada, 4) los sitios de almacenamiento provisional utilizados durante el transporte, y 5) otras entidades como puertos, transportistas marítimos y líneas y terminales ferroviarias que se incluyen en las cadenas de suministro de cianuro designadas.

Además de los propios transportistas físicos del cianuro, cualquier entidad contratada por un transportista para llevar a cabo las actividades a las que se refiere el Protocolo de Verificación, como una empresa contratada para realizar el mantenimiento de los vehículos de transporte de cianuro, o una escolta de convoy contratada, están sujetas a las partes pertinentes del Protocolo de Verificación.

En la [Guía para el uso del Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro](#) del Instituto Internacional para el Manejo del Cianuro, disponible en el sitio web del [Código del Cianuro](#), se ofrece orientación e instrucciones detalladas para el uso de este Protocolo y la aplicación de las preguntas del Protocolo durante una auditoría de certificación del Código.



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Principio 1 | TRANSPORTE

Transportar el cianuro de manera que se minimice el potencial de accidentes y liberaciones.

Práctica de Transporte 1.1

Seleccionar las rutas de transporte de cianuro para minimizar el potencial de accidentes y liberaciones.

1. ¿Implementa el transportista un proceso o procedimiento para seleccionar las rutas de transporte que minimice el potencial de accidentes y liberaciones o los impactos potenciales de accidentes y liberaciones? ¿El proceso o procedimiento considera:
 - a) Densidad de la población?
 - b) Construcción y condición de la infraestructura (carreteras, ferrocarril, puertos)?
 - c) Inclinação y pendiente?
 - d) Existencia y proximidad de cuerpos de agua y niebla?
2. ¿Implementa el transportista un procedimiento para evaluar los riesgos de las rutas de transporte de cianuro seleccionadas y toma las medidas necesarias para controlar estos riesgos?
3. ¿Implementa el transportista un proceso o procedimiento para reevaluar periódicamente las rutas utilizadas para las entregas de cianuro o tiene el transportista un proceso para obtener información sobre el estado de la ruta por parte de los operadores del transportista?
4. ¿Documenta el transportista las medidas adoptadas para hacer frente a los riesgos identificados en las rutas seleccionadas?
5. ¿Pide el transportista la opinión de las dependencias gubernamentales pertinentes, las comunidades y otras partes interesadas, según sea necesario, para la selección de las rutas y el desarrollo de las medidas de control de riesgos?
6. En caso de que las rutas presenten problemas especiales de seguridad, ¿utiliza el transportista convoyes, escoltas u otras medidas adicionales de seguridad para resolver el problema?
7. Si el transportista contrata a otras entidades para llevar a cabo cualquiera de las actividades requeridas en la Práctica de Transporte 1.1, ¿implementa procedimientos para que el contratista conozca los requisitos aplicables del Código y se asegura de que el contratista cumpla con dichos requisitos?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Práctica de Transporte 1.2

Garantizar que el personal que opera los equipos para el manejo y transporte de cianuro pueda realizar su trabajo con un riesgo mínimo para las comunidades y el medio ambiente.

1. ¿Utiliza la empresa de transporte sólo operadores capacitados, calificados y con licencia para manejar sus vehículos de transporte y otros equipos para el manejo de cianuro?
2. ¿Se ha capacitado a todo el personal que maneja el equipo de manipulación y transporte de cianuro para que realice su trabajo de manera que se reduzca al mínimo la posibilidad de que se produzcan liberaciones y exposiciones al cianuro?
3. Si el transportista contrata a otras entidades para llevar a cabo cualquiera de las actividades requeridas en la práctica de transporte 1.2, ¿implementa procedimientos para hacer que el contratista conozca los requisitos aplicables del Código y se asegura de que el contratista cumpla con dichos requisitos?

Práctica de Transporte 1.3

Asegurarse de que el equipo de transporte es adecuado para el embarque de cianuro.

1. ¿Utiliza la empresa de transporte únicamente equipos diseñados y mantenidos para operar con las cargas que va a manejar?
2. ¿Existen procedimientos para verificar la adecuación del equipo a la carga que debe soportar?
3. ¿Existen procedimientos para evitar la sobrecarga del vehículo de transporte utilizado para manejar el cianuro (es decir, la sobrecarga de un camión, un transbordador, una barcaza, etc.)?
4. Si el transportista contrata a otras entidades para llevar a cabo alguna de las actividades requeridas en la Práctica de Transporte 1.3, ¿implementa procedimientos para que el contratista conozca los requisitos aplicables del Código y se asegura de que el contratista cumpla con dichos requisitos?

Práctica de Transporte 1.4

Desarrollar y aplicar un programa de seguridad para el transporte de cianuro.

1. ¿Existen procedimientos para garantizar que el cianuro se transporta de forma que se mantenga la integridad del envase del productor?
2. ¿Se utilizan placas rotuladas u otra señalización para identificar el cargamento como cianuro, tal y como exigen las regulaciones locales o las normas internacionales?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

3. ¿Implementa el transportista un programa de seguridad para el transporte de cianuro que incluya (cuando sea apropiado o aplicable):
 - a) Inspecciones de los vehículos antes de cada salida/embarque?
 - b) Un programa de mantenimiento preventivo?
 - c) Limitación de las horas del operador o de los conductores?
 - d) Procedimientos para evitar que las cargas se desplacen?
 - e) Procedimientos por los que se puede modificar o suspender el transporte si se dan condiciones como mal tiempo o disturbios civiles?
 - f) Un programa de prevención del abuso de drogas?
 - g) Conservación de los registros que documentan la realización de las actividades anteriores?

Práctica de Transporte 1.5

Seguir las normas internacionales para el transporte de cianuro por mar.

1. ¿Se realizan los embarques de cianuro por mar de acuerdo con el Código de Mercancías Peligrosas de la Organización Marítima Internacional?
 - a) ¿Está el embarque de cianuro embalado de acuerdo con la Parte 4 del Código de DG de la OMI y según las instrucciones de embalaje y las disposiciones de embalaje indicadas en la Lista de Mercancías Peligrosas (DG)?
 - b) ¿Están los bultos de cianuro marcados como exige la Sección 5.2.1 del Código DG de la OMI y de acuerdo con los requisitos de etiquetado indicados en la Lista DG?
 - c) ¿Están etiquetados los envases de cianuro según lo dispuesto en la sección 5.2.2 del Código de DG de la OMI y de acuerdo con los requisitos de etiquetado indicados en la lista DG?
 - d) Si el cianuro se envía en unidades de transporte de carga, ¿están las unidades rotuladas y marcadas como exige el capítulo 5.3 del Código de DG de la OMI??
 - e) ¿Se ha preparado una carta de porte de mercancías peligrosas con la información requerida en el capítulo 5.4 del Código DG?
 - f) Si el cianuro está embalado o cargado en un contenedor, ¿se ha preparado un "certificado de embalaje de contenedor/vehículo" que cumpla los requisitos de la sección 5.4.2 del Código de DG?
 - g) ¿Tiene el buque que transporta el cianuro una lista o un manifiesto que identifique la presencia y la ubicación del cianuro o un plan de estiba detallado que incluya esta información, tal como se exige en la sección 5.4.3.1 del Código de DG?
 - h) ¿Tiene el buque que transporta el cianuro información sobre la respuesta de emergencia ante el cianuro, como se exige en la sección 5.4.3.2 del Código de DG?
 - i) ¿Cumple el buque los requisitos de estiba y separación de la Parte 7 del Código de DG?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Práctica de Transporte 1.6

Seguimiento de los embarques de cianuro para evitar pérdidas durante el transporte.

1. ¿Tienen los vehículos de transporte medios para comunicarse con la empresa de transporte, la operación minera, el productor o distribuidor de cianuro y/o los servicios de emergencia, según proceda?
2. ¿Se prueba periódicamente el equipo de comunicación (por ejemplo, GPS, teléfonos móviles, radios, buscapersonas) para garantizar su correcto funcionamiento?
3. ¿Se han identificado las zonas de interrupción de comunicaciones a lo largo de las rutas de transporte? ¿Se han aplicado procedimientos especiales para las zonas de corte de comunicaciones?
4. ¿Existen sistemas o procedimientos para seguir el progreso de los embarques de cianuro?
5. ¿Realiza el transportista controles de inventario y/o documentación de la cadena de custodia para evitar la pérdida de cianuro durante el embarque?
6. ¿Se dispone de registros de embarque que indiquen la cantidad de cianuro en tránsito y de fichas de datos de seguridad durante el transporte?
7. Si el transportista contrata a otras entidades para llevar a cabo cualquiera de las actividades requeridas en la Práctica de Transporte 1.6, ¿implementa procedimientos para que el contratista conozca los requisitos aplicables del Código y se asegura de que el contratista cumpla con dichos requisitos?

Principio 2 | ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

Diseñar, construir y operar los lugares de almacenamiento provisional de cianuro para evitar liberaciones y exposiciones.

Práctica de Transporte 2.1

Almacenar el cianuro de manera que se reduzca al mínimo la posibilidad de que se produzcan liberaciones accidentales.

1. ¿Se han colocado carteles de advertencia en los que se advierte a los trabajadores 1) de la presencia de cianuro; 2) de que no está permitido fumar, ni encender fuego, ni comer ni beber, y 3) qué equipo de protección personal deben llevar?
2. ¿Existen medidas de seguridad para evitar el acceso no autorizado al cianuro, como el bloqueo de las válvulas y almacenamiento en lugares cercados y bajo llave de los sólidos?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

3. ¿Se separa el cianuro de materiales incompatibles, como ácidos, oxidantes fuertes y explosivos, con bermas, terraplenes, muros u otras barreras adecuadas para evitar que se mezclen?
4. ¿Se almacena el cianuro de manera que se reduzca al mínimo la posibilidad de que el cianuro sólido entre en contacto con el agua (por ejemplo, bajo un techo, separado del suelo o en contenedores especialmente diseñados)?
5. Se almacena el cianuro con una ventilación adecuada para evitar la acumulación de gas de cianuro de hidrógeno y polvo de cianuro?
6. ¿Existen sistemas para contener cualquier material de cianuro derramado y minimizar el alcance de una fuga?

Principio 3 | RESPUESTA A EMERGENCIAS

Proteger a las comunidades y al medio ambiente mediante el desarrollo de estrategias y capacidades de respuesta a emergencias.

Práctica de Transporte 3.1

Preparar planes detallados de respuesta a emergencias para potenciales fugas de cianuro.

1. ¿Dispone el transportista de un Plan de Respuesta de Emergencia?
2. ¿El Plan de Respuesta de Emergencia es apropiado para:
 - a) La ruta de transporte?
 - b) La forma física y química del cianuro?
 - c) El método de transporte?
 - d) La infraestructura de transporte (por ejemplo, el estado de la carretera, el ferrocarril o el puerto)?
 - e) El diseño del vehículo de transporte o de la instalación de almacenamiento provisional?
3. ¿Incluye el plan descripciones de las acciones de respuesta, según la situación de emergencia prevista?
4. ¿Identifica el plan las entidades externas que tienen funciones designadas en la respuesta a la emergencia, como los socorristas, los servicios médicos o las comunidades? ¿Identifica el plan las funciones de dichos respondedores externos y se han notificado sus funciones a los respondedores externos?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Práctica de Transporte 3.2

Designar al personal de respuesta adecuado y comprometer los recursos necesarios para la respuesta a la emergencia.

1. ¿Proporciona el transportista capacitación inicial y de actualización en materia de respuesta a emergencias al personal adecuado?
2. ¿Existen descripciones de los deberes y responsabilidades específicos de respuesta a emergencias del personal?
3. ¿Existe una lista de todos los equipos de respuesta a emergencias que deben estar disponibles durante el transporte o a lo largo de la ruta de transporte?
4. ¿Dispone el transportista del equipo necesario de respuesta a emergencias y de seguridad e higiene, incluido el equipo de protección personal durante el transporte?
5. ¿Existen procedimientos para inspeccionar el equipo de respuesta a emergencias y garantizar su disponibilidad cuando sea necesario?
6. Si el transportista contrata a otras entidades para que lleven a cabo alguna de las actividades exigidas en la práctica de transporte 3.2 o ha designado a otras entidades para que lleven a cabo actividades de respuesta a emergencias, ¿determina claramente sus funciones y responsabilidades y las del contratista u otra entidad durante una respuesta a emergencias?

Práctica de Transporte 3.3

Desarrollar procedimientos para la notificación e información de emergencias internas y externas.

1. ¿Existen procedimientos e información de contacto actualizada para notificar una emergencia a las entidades apropiadas, como el productor de cianuro, el cliente, las agencias reguladoras, los proveedores de respuesta externa, las instalaciones médicas y las comunidades potencialmente afectadas?
2. ¿Existen sistemas que garanticen la actualización de los procedimientos internos y externos de notificación e información de emergencias?
3. ¿Dispone la operación de un procedimiento para notificar al ICMI cualquier incidente significativo con cianuro, tal y como se define en el documento de *Definiciones y Acrónimos* del ICMI? ¿Se han notificado al ICMI todos los incidentes significativos con cianuro que han ocurrido?



Protocolo de Verificación del Transporte de Cianuro

Práctica de Transporte 3.4

Desarrollar procedimientos para la remediación de liberaciones que reconozcan los peligros adicionales de los productos químicos para el tratamiento del cianuro.

1. ¿Existen procedimientos de remediación, como la recuperación o neutralización de soluciones o sólidos, la descontaminación de suelos u otros medios contaminados y el manejo y/o eliminación de los restos de la limpieza del derrame?
2. ¿Prohíbe el procedimiento el uso de productos químicos como el hipoclorito de sodio, el sulfato ferroso y el peróxido de hidrógeno para tratar el cianuro que se ha liberado en las aguas superficiales?

Práctica de Transporte 3.5

Evaluar periódicamente los procedimientos y capacidades de respuesta y actualizarlos según sea necesario.

1. ¿Existen disposiciones para revisar y evaluar periódicamente la adecuación del Plan y se aplican?
2. ¿Existen disposiciones para realizar periódicamente simulacros de emergencia y se están aplicando?
3. ¿Existen disposiciones para evaluar y revisar el Plan de Respuesta a Emergencias después de cualquier emergencia relacionada con el cianuro que requiera su aplicación? ¿Se han realizado dichas revisiones?

