

ACUERDO Nro. MEM-MEM-2025-XXX-AM

SRA. INES MANZANO

MINISTRA DE ENERGÍA Y MINAS

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1 de la Constitución de la República del Ecuador señala en su tercer inciso que: *“Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible”*;

Que, la Carta Magna, en el artículo 83 numeral 6, establece que son deberes y responsabilidades de todos los ecuatorianos: *“Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible”*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 154, numeral 1, dispone: *“A las Ministras y Ministros de Estado, además de las atribuciones establecidas en la ley, les corresponde: 1. Ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión (...)”*;

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador, manifiesta que: *“(...) Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución (...)”*;

Que, el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador ordena que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”*;

Que, el artículo 261 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que: *“(...) El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: (...) 7. Las áreas naturales protegidas y los recursos naturales (...); y, 11. Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales (...)”*;

Que, el artículo 313 de la norma ibidem, manda: *“El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia (...)”*;

Que, el artículo 317 de la Carta Magna, prevé: *"El Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico. El Estado podrá, de forma excepcional, delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley."*;

Que, el artículo. 326 de la Constitución de la República del Ecuador, en su numeral 5 señala que: *"Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar"*;

Que, el artículo 408 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *"Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, substancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas (...)"*;

Que, el primer inciso del artículo 22 del Código Orgánico Administrativo señala en cuanto al principio de seguridad jurídica y confianza legítima que: *"Las administraciones públicas actuarán bajo los criterios de certeza y previsibilidad"*;

Que, el artículo 31 del Código Orgánico Administrativo establece que: *"Las personas son titulares del derecho a la buena administración pública, que se concreta en la aplicación de la Constitución, los instrumentos internacionales, la ley y este Código"*;

Que, el artículo 47 del Código Orgánico Administrativo en relación con la representación legal de las administraciones públicas dispone que: *"La máxima autoridad administrativa de la correspondiente entidad pública ejerce su representación para intervenir en todos los actos, contratos y relaciones jurídicas sujetas a su competencia. Esta autoridad no requiere delegación o autorización alguna de un órgano o entidad superior, salvo en los casos expresamente previstos en la ley"*;

Que, el artículo 1 de la Ley de Minería, define su objetivo como: *"(...) norma el ejercicio de los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano, para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero, de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia (...)"*;

Que, el artículo 6 de la Ley de Minería acerca del Ministerio Sectorial señala: *"(...) es el órgano rector y planificador del sector minero. A dicho órgano le corresponde la aplicación de políticas, directrices y planes aplicables en las áreas correspondientes para el desarrollo del sector, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución y la ley, sus reglamentos y los planes de desarrollo que se establezcan a nivel nacional"*;

Que, los literales a) y j) del artículo 7 de la Ley de Minería establecen que, es competencia del Ministerio Sectorial el ejercicio de la rectoría de las políticas públicas del área geológico-minera, la expedición de los acuerdos y resoluciones administrativas que requieran su gestión, así como el otorgamiento, administración y extinción de los derechos mineros;

Que, el artículo 8 de la Ley de Minería, determina que: “(...) *La Agencia de Regulación y Control Minero, es el organismo técnico-administrativo, encargado del ejercicio de la potestad estatal de vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento, de conformidad con las regulaciones de esta ley y sus reglamentos. (...)*”;

Que, el artículo 9 de la Ley de Minería, indica que: “(...) *Son atribuciones de la Agencia de Regulación y Control Minero, las siguientes: (...) c) Emitir informes de los procesos de otorgamiento, conservación y extinción de concesiones mineras, de autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, tratamiento fundición y refinación; y de la suscripción de contratos de explotación, por parte del Ministerio Sectorial (...)*”;

Que, el artículo 17 de la Ley de Minería, dispone que los: “*Derechos mineros: Por derechos mineros se entienden aquellos que emanan tanto de los títulos de concesiones mineras, contratos de explotación minera, licencias y permisos, como de las autorizaciones para instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, y de las licencias de comercialización.*”

Que, el literal c) del artículo 27 de la Ley de Minería establece que la fase de actividad minera conocida como explotación, comprende: “(...) *el conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transporte de los minerales;*”

Que, el artículo 41 de la Ley de Minería, establece que “*En el plazo de seis meses desde la resolución que declara el inicio de la etapa de explotación, el concesionario minero deberá suscribir con el Estado, a través del Ministerio Sectorial, un Contrato de Explotación Minera que contendrá los términos, condiciones y plazos para las etapas de construcción y montaje, extracción, transporte, y comercialización de los minerales obtenidos dentro de los límites de la concesión minera (...)*”.

Que, el artículo 59 de la Ley de Minería establece que “*Los titulares de concesiones mineras, Art. 59 pueden construir e instalar dentro de su concesión, plantas de beneficio, fundición y refinación, depósitos de acumulación de residuos, edificios, campamentos, depósitos, ductos, plantas de bombeo y fuerza motriz, cañerías, talleres, líneas de transmisión de energía eléctrica, estanques, sistemas de comunicación, caminos, líneas férreas y demás sistemas de transporte local, canales, muelles y otros medios de embarque, así como realizar actividades necesarias para el desarrollo de sus operaciones e instalaciones, sujetándose a las disposiciones de esta ley, a la normativa ambiental vigente y a todas las normas legales correspondientes previo acuerdo con el dueño del predio superficial o de haberse otorgado las servidumbres correspondientes, de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República, la presente ley y su reglamento general*”.

Que, el artículo 73 de la Ley de Minería establece que los titulares de derechos mineros están obligados: “a) *Mantener registros contables, financieros, técnicos, de empleo, datos estadísticos de producción, de avance de trabajo, consumo de materiales, energía, agua y otros que reflejen adecuadamente el desarrollo de sus operaciones; y, b) Facilitar el acceso de funcionarios debidamente autorizados por el Ministerio Sectorial y sus entidades adscritas a los libros y registros referidos en el literal anterior, a efecto de evaluar la actividad minera realizada. Una vez que esta información sea entregada al Ministerio Sectorial, tendrá el carácter de pública en el marco que establece la normativa vigente.*”

Que, en el Capítulo I, de la mediana minería, el artículo innumerado de la Ley de Minería estipula que: “*Volúmenes de producción: Los volúmenes de producción en la modalidad de mediana minería, estarán sujetos a los siguientes rangos: a) Para minerales metálicos: De 301 hasta 1000 toneladas por día en minería subterránea; de 1001 hasta 2000 toneladas por día en minería a cielo abierto; y, desde 1501 hasta 3000 metros cúbicos por día en minería aluvial; (...)*”

“*Artículo Minería en gran escala: Se considera minería a gran escala, aquella que supere los volúmenes máximos establecidos para la modalidad de mediana minería.*”

Que, la Ley de Minería en su Disposición General Segunda, determina: “*Las infracciones a las disposiciones establecidas en esta ley, que no constituyan causa de extinción de derechos mineros serán sancionadas por el Ministerio Sectorial o sus entidades adscritas en el marco de sus competencias con una multa que no podrá ser inferior a veinte ni superior a quinientas remuneraciones básicas unificadas, más el 0.1% de la inversión, según la gravedad de la falta, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter civil y penal en que pudieran incurrir sus autores. Se respetará, en todo caso, el derecho al debido proceso. Las multas serán depositadas en las entidades legalmente autorizadas para recaudar tributos.*”

Que, el artículo 3, literal e) del Reglamento General a la Ley de Minería, referente a las atribuciones del Ministerio Sectorial, establece: “*Expedir los instructivos técnicos necesarios para la aplicación de la Ley (...)*”;

Que, el Reglamento General a la Ley de Minería en su literal g) del artículo 97 determina: “*g) Las infracciones cometidas a las disposiciones establecidas en la Ley de Minería que no constituyan causa de extinción de derechos mineros serán sancionadas por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables en el marco de sus competencias con una multa que no podrá ser inferior a veinte ni superior a quinientas remuneraciones básicas unificadas, más el 0.1% de la inversión, según la gravedad de la falta, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter civil y penal en que pudieran incurrir sus autores*”;

Que, el artículo 112 del Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, dispone: “*Almacenamiento de concentrados: Para fines de almacenamiento de concentrados, producto de los procesos metalúrgicos, se construirá locales apropiados, convenientemente cubiertos para impedir que el efecto de la lluvia, el viento, y otros elementos naturales puedan generar contaminación.*”

Que, el citado Reglamento General en la Disposición General Cuarta establece lo siguiente: "*Se faculta al Ministerio Sectorial, al Directorio de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables y a su Máxima autoridad que expidan las Resoluciones que sean necesarias para la implementación de este Instructivo*";

Que, el artículo 118 del Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, dispone: "*En el transporte de minerales, concentrados minerales y relaves hacia otros lugares fuera del proyecto, se evitará el rebosamiento, escurrimiento, o cualquier otro tipo de pérdida de material que contamine el ambiente. Para ello será indispensable que el medio de transporte esté debidamente protegido y al abrigo de agentes externos. En los casos de que los minerales, concentrados minerales y relaves presenten características de peligrosidad, el transporte de los mismos deberá ser autorizado por la autoridad ambiental. Cuando el proyecto minero o área minera no cuente con unidades de transporte propias y se deba contratar este servicio, el promotor de proyecto será el responsable directo por los impactos que se causaren sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal del transportista. Se aplicará la misma condición para los insumos químicos que ingresen o salgan del proyecto.*";

Que, el artículo 119 del Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, señala que el: "*Transporte por ductos: Los ductos para transporte de minerales, concentrados, o residuos deberán ser resistentes a la abrasión, corrosión y presión, deberán ser construidos sobre trayectos que no representen riesgos geomecánicos que propendan a su ruptura o fugas*";

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 399, de 15 de mayo de 2018, el Presidente de la República, dispone: "*Artículo 1: Fusiónesse por absorción al Ministerio de Hidrocarburos, las siguientes instituciones: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, Ministerio de Minería y la Secretaría de Hidrocarburos*". Seguidamente, señala: "*Artículo 2: Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, modifíquese la denominación del Ministerio de Hidrocarburos a "Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (...)"*";

Que, el Artículo 3 del Decreto Ejecutivo citado en el párrafo precedente, señala: "*Una vez concluido el proceso de fusión por absorción, todas las competencias, atribuciones y funciones, representaciones y delegaciones constantes en las leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente que le correspondían al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, al Ministerio de Minería, y a la Secretaría de Hidrocarburos serán asumidas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (...)*";

Que, en el Decreto Ejecutivo No. 256 de 8 de mayo de 2024, se dispuso la escisión de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables ("ARCERNNR") en tres nuevas agencias, entre las cuales se encuentra la: Agencia de Regulación y Control Minero ("ARCOM").

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 400, de 14 de abril de 2022, se decreta “Modifíquese la denominación de “Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables” por la de “Ministerio de Energía y Minas “.

Que, mediante Resolución Administrativa No. 017-ARCOM-2017, publicada en el Registro Oficial Nro. 103 de 19 de octubre de 2017, la Agencia de Regulación y Control Minero, expidió los requisitos obligatorios para la obtención del Certificado de Exportación por parte de los Titulares de Derechos Mineros;

Que, mediante Resolución Nro. ARCOM-ARCOM-2019-0013-RES de 31 de mayo de 2019 la Agencia de Regulación y Control Minero suscribió el proyecto de Resolución que contiene la “Regulación para el Transporte de Recursos Minerales”.

Que, el numeral 1.3.2 del artículo 1 del Acuerdo Ministerial Nro. MEM-MEM-2022-0019-AM de 30 de mayo del 2022, suscrito por el Ministro de Energía y Minas, delega al Viceministro de Minas: “(...) *Elaborar y proponer para aprobación del Ministro de Energía y Minas toda reglamentación y normativa en lo concerniente al sector de minería (...)*”;

Que, el numeral 1.4 del artículo 1 del Acuerdo Ministerial Nro. MEM-MEM-2022-0021-AM de 1 de junio del 2022, suscrito por el Ministro de Energía y Minas, delega a los Coordinadores Zonales de Minería: “(...) *Otorgar, administrar y extinguir derechos mineros para el ejercicio de las actividades del sector de minería (...)*”;

Que, en referencia a la Política Pública Minera, señala en el Objetivo Estratégico 4, Política Pública 4.1., lo siguiente: “g) *Promover la innovación y la incorporación de tecnologías limpias en todos los regímenes.*”

Que, dentro del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero, para el período de los años 2020 al 2030, se indica en su inciso 1.1 Alcance “*En términos temporales, el Plan se desarrollará desde el 2020 al 2030, en función de la operación de la minería en sus regímenes Especial de Minería Artesanal o de Sustento, Especial de pequeña minería, General de Mediana Minería y General de Minería a Gran Escala, en concordancia con lo que manda en el Decreto Ejecutivo Nro. 371, del 19 de abril de 2018, que establece como política pública la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – en adelante “ODS”.*”

Que, dentro del Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero, para el período de los años 2020 al 2030, se indica en su acápite 2.5.8: “*Trazabilidad del Material Minero, se entiende como trazabilidad del material al conjunto de técnicas o procedimientos empleados para determinar el origen y destino de los minerales extraídos. Para esto, la Agencia de Regulación y Control Minero, en coordinación con el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, están desarrollando un marco regulatorio que permita implementar estos registros y controles. En este sentido, el primer esfuerzo para contar con estas herramientas, lo ha realizado la Agencia de Regulación y Control Minero, mediante la expedición de la Resolución No. ARCOM-ARCOM-2019-0013-RES de 31 de mayo de 2019, en la cual se aprobó “LA REGULACION DE TRANSPORTE DE*

*RECURSOS MINERALES”, que establece los requisitos con los que debe contar un operador o titular minero, para realizar el transporte de recursos minerales a nivel nacional. **Esfuerzos complementarios a los requisitos con los que debe contar un operador o titular minero, para realizar el traslado de recursos minerales a nivel nacional, deberán recoger técnicas, métodos y/o tecnologías limpias y sostenibles con el ambiente para el transporte controlado de los recursos minerales para conservar calidad - condiciones y prevenir - minimizar las emisiones de material particulado a la atmósfera, tales como contenedores estándar de 20’ y 40’ pies que sean volteables – sellados y certificados BK2 los cuales permitan una adecuada manipulación, transporte, acopio, embarque y desembarque de los recursos minerales en su interacción operativa con los puertos y terminales marítimos del país al momento de ser trasferidos a buque para su exportación.”;***

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 419, el Señor Presidente de la República del Ecuador encarga el Ministerio de Energía y Minas a la señora Inés Manzano Díaz, Ministra del Ambiente, Agua y Transición Ecológica;

Que, mediante memorando Nro. **XX, de XX**, la Subsecretaría de Minería Industrial remite al señor Viceministro de Minas su Criterio Técnico favorable al contenido de la Propuesta de “INSTRUCTIVO DE CARGA, EMPAQUE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIAL CONCENTRADO DE MINERALES DE COBREPROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DEL RÉGIMEN DE MEDIANA Y GRAN MINERÍA”. El Viceministro de Minas, remite a la Coordinación General Jurídica del Ministerio de Energía y Minas el informe técnico favorable; y, a su vez, expresa su aprobación a la propuesta de reforma al Instructivo;

Que, conforme a las atribuciones antes señaladas en la norma estatutaria, el señor Coordinador General Jurídico mediante memorando Nro. **XX de XX** aprueba, comparte y ratifica el contenido del Informe Favorable remitido por el señor Director Jurídico de Minería, en cuanto a la Propuesta de “INSTRUCTIVO DE CARGA, EMPAQUE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE CONCENTRADO DE MINERALES DE COBRE PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DEL RÉGIMEN DE MEDIANA Y GRAN MINERÍA”, emitiendo su criterio jurídico favorable para continuar con el trámite de rigor; mismo que pone en conocimiento del señor Ministro de Energía y Minas;

Que, existe la necesidad de un procedimiento administrativo que norme el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado minerales de cobre provenientes de operaciones del régimen de mediana y gran minería metálica, que recoja las técnicas, métodos y/o tecnologías limpias y sostenibles con el ambiente para el transporte controlado de los recursos minerales que permita minimizar las emisiones de material particulado a la atmósfera.

Que, existe la necesidad de mantener un nivel alto de seguridad en el transporte de concentrado de minerales de cobre con la finalidad de precautelar la vida humana, la integridad del material transportado y el ambiente.

En ejercicio de la facultad que le confiere el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador; los artículos **XXX** del Código Orgánico Administrativo; el artículo 1 y el

literal a) del artículo 7 de la Ley de Minería; y, el artículo **XXX** del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

ACUERDA:

Expedir el "INSTRUCTIVO DE CARGA, EMPAQUE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE CONCENTRADO DE MINERALES DE COBRE PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DEL RÉGIMEN DE MEDIANA Y GRAN MINERÍA".

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo Primero **Del Objeto y Ámbito de Aplicación**

Artículo 1: Objeto: El objetivo de este Instructivo es establecer los requisitos técnicos, políticas y procedimientos esenciales para garantizar la seguridad y protección de las personas, los bienes y el medio ambiente durante el proceso de carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de operaciones de mediana y gran minería. Estas medidas se aplicarán tanto dentro como fuera de las instalaciones mineras, hasta su llegada a las terminales marítimas del país, lugar en el que serán transferidos para su embarque a buques destinados a la exportación.

Artículo 2. Ámbito de aplicación: El alcance de aplicación de este Instructivo abarca a nivel nacional a los Gestores de carga que operan en el marco de los regímenes de mediana minería y minería a gran escala.

Capítulo Segundo

Definiciones, Conceptos Técnicos, Instituciones y Estándares

Artículo 3. Definiciones: Para los efectos del presente Instructivo se entiende por:

Acopio: Depósito, stock o acumulación de minerales.

Alto riesgo: Alta probabilidad de que se produzca un evento que afecte la estabilidad física o química del concentrado mineral, con consecuencias negativas para el ambiente, personas y/o infraestructura.

Aseguramiento y Control de la Calidad: El aseguramiento y control de la calidad del concentrado mineral, son los procesos que las empresas utilizan para garantizar que el producto, el componente y la calidad se mantengan o mejoran. Puede llevarse a cabo internamente o independientemente.

Big Bags o FIBC (Flexible Intermediate Bulk Container): Son contenedores flexibles de polipropileno de alta densidad y resistencia, con forma de bolsa grande que sirve para almacenar, mantener y transportar productos a granel como los concentrados de minerales.

Buenas Prácticas de la Industria Minera Internacional: Se refiere a un conjunto de, procedimientos, normas y métodos ampliamente aceptados en la industria minera a nivel global. Estas prácticas son consideradas confiables y seguras y suelen ser implementadas por operadores responsables y experimentados.

Caso fortuito o fuerza mayor: Es un evento externo, imprevisible e irresistible que imposibilita o dificulta el cumplimiento de las obligaciones del titular minero; consiste en el imprevisto que no es posible resistir tales como: robo de equipos, destrucción vandálica de las obras, cierres de carreteras o cualquier acto realizado por terceros que causen daños a la obra o afecten su desarrollo normal del transporte del concentrado de mineral.

Emisión de polvo mineral: Emisión de polvo mineral: Describe la liberación de partículas finas del concentrado mineral, como resultado de una inadecuada manipulación durante el carguío, empaque, transporte, descarga y embarque del concentrado de mineral. Este polvo puede generar impactos ambientales negativos sobre el agua, suelo o aire, así como también puede afectar a la salud de las personas.

Estándares Internacionales: Es el conjunto de guías, (metodologías o sistemas) estándares o principios que documentan las mejores prácticas para la industria minera a nivel global y en tanto resulten relevantes o pertinentes según cada etapa, las que serán promovidas y/o adoptadas por las partes.

Flotación: Proceso de concentración mediante el que, las partículas de un mineral son inducidas a adherirse a las burbujas creadas por un agente espumante presente en la pulpa, que las hace flotar.

Legislación Aplicable: Leyes del Estado e incluye la Ley de Minería, el Reglamento General a la Ley de Minería, la legislación ambiental, entre otras normativas pertinentes.

Parte: Entidad involucrada sea esta el Estado, generador de carga o Concesionario Minero, individual e indistintamente.

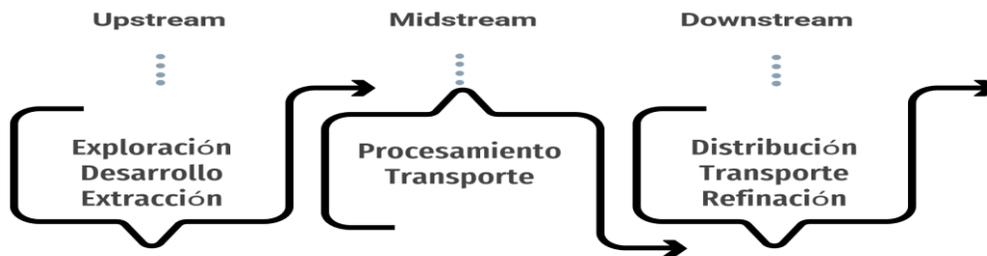
Saturación del concentrado mineral: Es el proceso mediante el cual el bloque de concentrado absorbe una cantidad excesiva de agua, lo que provoca un aumento en su contenido de humedad. Esta saturación puede llevar a una pérdida de la consistencia del concentrado, volviéndolo más fluido o pastoso. En casos extremos, el concentrado saturado puede perder la capacidad de mantener una estructura coherente, lo que lo convierte en una mezcla más similar a un lodo que a un sólido. La saturación puede afectar negativamente las propiedades del concentrado, dificultando su transporte, almacenamiento y procesamiento posterior.

Subcontratista: Se refiere a la persona natural o jurídica que, mediante un contrato con el Generador de carga minero se compromete a llevar a cabo y/o coordinar la ejecución de las actividades

relacionadas con el carguío de concentrados minerales, su transporte y descarga, utilizando vehículos designados para estos propósitos.

Artículo 4 Conceptos técnicos: Para los efectos del presente Instructivo, los conceptos que a continuación se indican tendrán el siguiente alcance:

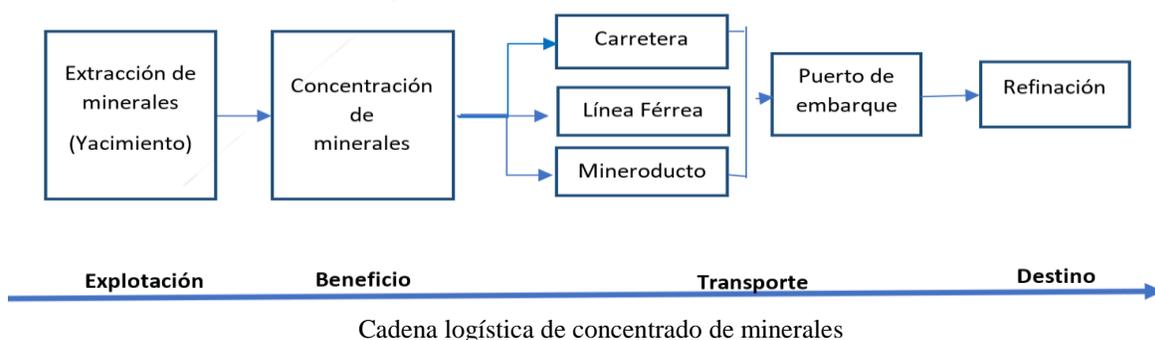
Cadena de Suministro: La cadena de suministro en minería abarca el proceso de recuperación de minerales con valor económico, desde la etapa exploración del yacimiento, extracción, beneficio, refinación, hasta su distribución y entrega final. El seguimiento para la optimización del proceso es esencial para mejorar su eficiencia operativa. El proceso de la cadena de suministro minero cuenta con los siguientes pasos:



Procesos Clave en la Cadena de Suministro Minero

En función de los lineamientos establecidos para el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo Minero 2020-2030, es necesaria la implementación de estrategias para la optimización y la mejora continua de la cadena de suministro. Para poder lograr esto, se requiere una verificación integral del mineral, desde su origen hasta su exportación; los métodos establecidos para esta verificación integral serán: 1) transparencia, 2) visibilidad, y 3) trazabilidad; a través de los cuales se podrá mitigar el riesgo de contrabando de minerales contaminados, la corrupción; la minería ilegal; el lavado de activos; el narcotráfico; entre otros.

Cadena logística de concentrado de minerales de cobre



Cadena logística de concentrado de minerales

La infraestructura que utiliza el sector minero para el transporte de concentrados hacia los puertos de embarque está compuesta por infraestructura pública (carreteras, vías, perimetrales, puertos) y por infraestructura privada (mineroductos, puertos, ferrocarriles) construida por las empresas mineras para uso único específico.

Concentrado de mineral: Es el producto que se obtiene después de procesar y separar los minerales valiosos de la roca en la que se encuentran. Son minerales refinados de los que se ha eliminado la mayor parte de los materiales de desecho y pueden tener un carácter pulverulento o grumoso. Este proceso generalmente implica la trituración, molienda y clasificación del material mineralizado, seguido de técnicas como la flotación, lixiviación o magnetismo para separar los minerales de interés.

Contenedor: Recipiente de carga sólido y cerrado, diseñado para transportar concentrado de mineral por uno o más medios de transporte, capaz de evitar la pérdida o ingreso de contenidos sólido y/o líquido, garantizando la seguridad durante las condiciones normales de transporte.

Contenido de humedad: Se refiere a la proporción, expresada en porcentaje, del peso de agua presente en una masa específica de concentrado mineral con respecto al peso de las partículas sólidas, determinado en base húmeda.

Estancos: compartimentos, recipientes o contenedores cerrados, aislado e incommunicados, de manera que no deje pasar el agua u otro fluido.

Estándares de visibilidad, transparencia y trazabilidad de la cadena de suministro del concentrado de minerales: Enunciados comúnmente utilizados por la industria minera y que contienen criterios técnicos para ser usados como guías o recomendaciones para asegurar que los procesos o productos cumplan con los servicios para los que han sido diseñados y construidos; para asegurar la visibilidad, transparencia y trazabilidad de la cadena de suministro del concentrado de minerales para el transporte del concentrado hasta el puerto de carga. Se reconocen como estándares las guías, publicaciones y certificaciones técnicas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, Consejo Internacional de Minería y Metales ICMM, la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas EITI, la Asociación Internacional del Cobre ICA, The Copper Mark o Marca del Cobre entre otros.

Fase de Explotación: Comprende el conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transporte interno de los minerales;

Generador de la carga: Se refiere a la persona natural o jurídica, titular de la concesión minera, que directamente o a través de representación, lleva a cabo o encarga la realización de las actividades relacionadas con el carguío, transporte y descarga de concentrado de minerales, empleando vehículos específicamente designados para estas actividades.

Hermético: Se refiere a la propiedad de un recipiente, sistema o dispositivo de estar completamente sellado, impidiendo la entrada o salida de cualquier sustancia, ya sea líquida y/o sólida.

El término “hermético”, en este instructivo se refiere a la propiedad que se cumple cuando el cierre del contenedor metálico evita la entrada o salida de sustancias líquida y/o sólida, pero que permite la circulación controlada de aire o gases, además impide cualquier derrame eventual o accidental durante el transporte.

Instalación portuaria: Infraestructura y edificaciones ubicadas dentro de un puerto, diseñadas para facilitar la recepción, almacenamiento, manipulación y despacho de carga, así como la atención de embarcaciones.

Laboratorio de Ensayos: Organización donde se ejecutan pruebas cuyo fin es identificar las características y/o propiedades de los concentrados de minerales. Los laboratorios deben ser acreditados por la autoridad competente (Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE) y validados por la Agencia de Regulación y Control Minero.

Límite de Humedad transportable TML: Es el contenido máximo de humedad de una carga que se considera segura para el transporte en barcos. Definición considerada en el caso de transporte de big bags sin contar protección hermética en vías y carreteras.

Liner o recubrimiento interno para contenedores: Es una capa protectora que se instala dentro de un contenedor marítimo para proteger la carga y el propio contenedor durante el transporte de concentrado de minerales. Su función principal es proteger tanto la carga (concentrado de minerales) como el interior del contenedor, previniendo derrames, contaminación cruzada y daños durante el transporte.

Mineral: Son sustancias naturales, inorgánicas u orgánicas presentes en la corteza terrestre, formadas por uno o varios elementos químicos. Los minerales pueden poseer propiedades físicas y químicas específicas que los hacen aprovechables para actividades mineras, incluyendo su procesamiento y comercialización en el régimen de mediana y gran minería.

Mineroducto: Es un sistema de tuberías diseñado específicamente para concentrado de minerales a grandes distancias. Su función principal es trasladar el material extraído desde las plantas de procesamiento a los puntos de exportación y/o venta.

Muestreo: Proceso mediante el cual se estudia las propiedades fisicoquímicas y las características técnicas de los concentrados de minerales y los contenidos de elementos químicos por unidad de peso o volumen. El proceso del muestreo es un conjunto de trabajos encaminados a determinar la composición (cuantitativa y cualitativa) de los componentes útiles e impurezas del concentrado y debe ser realizado por laboratorios de ensayos acreditados.

Operador del Mineroducto: Persona natural o jurídica responsable de la operación y mantenimiento del mineroducto.

Recurso Mineral: La concentración u ocurrencia de un material natural, sólido, inorgánico u orgánico, fosilizado, de interés económico, que se encuentra en o bajo la corteza terrestre; de tal forma que sus productos correspondientes tengan perspectivas razonables en tonelaje, calidad o ley para una eventual extracción económica, sea este metálico (concentrados, barras, refinados, aleaciones, metales fundidos), no metálico o materiales de construcción (áridos y pétreos).

Sistema de transporte y logística del sector minero: Forma parte de la cadena de valor del sector minero. Es una cadena multimodal articulada sobre diferentes circuitos de movimiento de carga

articulados entre puerto, aeropuerto, carreteras/vías, ductos y ferrovías. A continuación, en el siguiente diagrama se describe la cadena logística de los minerales partiendo de la etapa de explotación del yacimiento, pasando por la etapa de beneficio, desde donde se trasladan los minerales concentrados por diferentes medios de transporte hacia la planta de procesamiento o el puerto para ser enviados al mercado exterior:

Transporte de mineral: Desplazamiento o movilización de concentrado de minerales desde el sitio de producción hasta su punto de embarque, empleando vehículos adecuados o acondicionados para esta actividad.

Transparencia: Se refiere a las acciones que se ejecutan y la manera en la que se comunican después de la fase de visibilidad.

Trazabilidad: Es la capacidad de rastrear, monitorear y controlar la cadena de suministro mediante el control de los procesos de la cadena de producción, permitiendo determinar el origen y la legalidad de la producción del concentrado mineral.

Visibilidad: Capacidad de la empresa para visualizar las actividades en toda su cadena de suministro. Esto podría incluir datos sobre: producción diaria, control de calidad, abastecimiento de materia prima, la ubicación de envíos y el cumplimiento de seguridad laboral, derechos e impacto medioambiental.



Artículo 5. Instituciones y Estándares

Para los efectos del presente Instructivo, las instituciones y estándares serán las siguientes:

Agencia de Regulación y Control Minero: Es la entidad de vigilancia, auditoría, intervención y control para el sector minero, o quien hiciere sus veces a futuro, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

Consejo Internacional de Minería y Metales: (International Council of Mining Metals) ICMM que anima a las empresas a comprometerse a revelar sus contribuciones al desarrollo social y económico y a proporcionar una sólida validación a nivel de emplazamiento de las expectativas de rendimiento y una garantía creíble de los informes medioambientales, sociales y de gobernanza.

EITI: Es la iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI por sus siglas en inglés), se basa en un modelo de múltiples partes interesadas que reúne a gobiernos, sociedad civil y empresas del sector extractivo que agrupa a petróleo, gas y minería. Este estándar proporciona un marco regulatorio y una iniciativa para el fortalecimiento de la gobernanza transparente y rendición de cuentas en los sectores extractivos. Con ese fin, el 15 de octubre de 2020, la República del Ecuador fue admitida como país miembro del EITI y desde entonces tiene bajo su rectoría el cumplimiento de los parámetros para mantener dicha calidad de miembro, en cumplimiento de las actividades de reporte y transparencia.

Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE): Institución pública encargada de realizar actividades de investigación científica, asistencia técnica y servicios especializados en materia de geología, minería y metalurgia.

International Copper Association (ICA): La Asociación Internacional del Cobre (ICA) es el principal defensor de la industria del cobre para contribuir positivamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y apoyar los mercados del cobre. Sus actividades se centran en la descarbonización, la transición a energías limpias, los edificios ecológicos y saludables y la gestión de materiales en Europa, EE. UU., China e India. A través de nuestras asociaciones en el ámbito de la energía limpia, nuestro alcance se extiende a más de 100 países en todo el mundo.

Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA): La iniciativa para garantizar la minería responsable establece las mejores prácticas para llevar a cabo la minería responsable a escala industrial y proporciona un conjunto de expectativas que los auditores independientes emplearán como referencia para evaluar las minas responsables.

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE): Es la autoridad ambiental y del agua de conformidad con la normativa vigente.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas: Es la entidad rectora del Sistema Nacional del Transporte Multimodal, de conformidad con la normativa vigente.

Ministerio Sectorial: Cartera de Estado encargada de la rectoría y planificación del sector minero. En este caso el Ministerio de Energía y Minas (MEM) o quien hiciera sus veces.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE: La organización tiene como objetivo promover políticas que mejoren el bienestar social y económico de la población mundial. En noviembre de 2018 el Presidente del Ecuador, impulsó la adhesión del país a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), en razón de los beneficios que dicho organismo ofrece a sus miembros relacionados con el establecimiento de mejores prácticas en la política pública.

The Copper Mark: La marca del cobre es una iniciativa lanzada en 2019 por la ICA es el principal marco de aseguramiento para el cobre, el molibdeno, el níquel y el cinc, mediante la sostenibilidad, enfocado en la producción, el aprovisionamiento y el reciclado responsables de estos metales. The Copper Mark (o solo Copper Mark) trabaja para desarrollar cadenas de valor responsables desde la mina hasta el producto final garantizando el cumplimiento de los requisitos del o los estándares relevantes. Copper Mark busca implementar un proceso de aseguramiento que sea reconocido por las partes interesadas como fidedigno, incorpore las mejores prácticas internacionales y se alinee con los siguientes cinco principios organizacionales: Transparencia, Inclusividad, Colaboración, Simpleza, Mejora continua. Copper Mark está inspirado en los Objetivos de Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas, y lo que hace es entregar un marco de garantía validado internacionalmente, que permite demostrar que la producción de cobre se realiza de manera responsable.

Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial: Para efectos de este instructivo se entiende como la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial, a aquella que ha sido delegada para que a nombre y en representación del Ministro de Energía y Minas, ejerza la

atribución de administración de los derechos mineros, delegación que a la fecha de publicación de este instructivo recae sobre las Coordinaciones Zonales de Minería.

Capítulo Tercero

Derecho, Atribuciones y Facultades de las instituciones competentes

Artículo 6 Obligaciones del Estado: El Estado tiene la obligación de vigilar, auditar, intervenir y controlar, a través de cualquier Autoridad dentro del ámbito de sus competencias, las actividades del proceso de carguío, empaque, transporte, descarga y embarque de concentrados de minerales, incluyendo el uso de sistemas de transporte especializados, como mineroductos o líneas ferroviarias.

Artículo 7. Atribuciones y facultades de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial: Es responsabilidad de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial la aplicación y supervisión del presente Instructivo, sin menoscabo de las competencias de otras instituciones estatales en cuanto a control y seguimiento. Para cumplir con estos objetivos, las funciones de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial incluirán:

- a) Dar trámite a las solicitudes y emitir las resoluciones correspondientes para la aprobación o archivo, de ser el caso, del “Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana y gran minería”
- b) Poner en conocimiento de la Agencia de Regulación y Control Minero las solicitudes, planes de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería para que ejerzan sus atribuciones, facultades y responsabilidades de acuerdo con sus competencias.
- c) Receptar los informes periódicos (semestrales) relacionados con las operaciones de carguío, transporte y descarga de minerales presentados por los titulares de derechos mineros, incluidos aquellos relacionados con el sistema especializado de transporte. Esta información estará contenida en los informes de producción normados por la Ley de Minería Artículo 42.
- d) Dar seguimiento a las operaciones relacionadas con el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales, evaluando periódicamente el cumplimiento de los planes aprobados y las disposiciones del presente Instructivo.
- e) Coordinar con otras entidades competentes como la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) para garantizar la adecuada vigilancia y cumplimiento de las disposiciones legales y normativas relacionadas con el transporte y manejo de minerales. En caso de una emergencia o eventualidad presentada durante el carguío, transporte, descarga y embarque de concentrado de minerales, coordinar con otras entidades e instituciones competentes como la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) para determinar las acciones necesarias.
- f) Mantener un archivo físico y/o digital con los documentos relacionados al cumplimiento del Instructivo.
- g) Las demás atribuciones previstas en este Instructivo, la Ley de Minería y otras normativas aplicables.

Artículo 8. Atribuciones y facultades de la ARCOM: La Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) será responsable de ejercer la vigilancia, auditoría, intervención, control y aplicación de sanciones conforme a lo dispuesto en el presente Instructivo y en las normativas aplicables. Estas funciones se realizan sin perjuicio de las atribuciones de otras instituciones estatales en materia de control y seguimiento. Para el cumplimiento de estos objetivos, las atribuciones de la ARCOM serán las siguientes:

- a) Emitir los informes técnicos y motivados para la aprobación o archivo del “Plan de diseño para el carguío, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana y gran minería” y de sistemas especializados, como mineroductos o líneas ferroviarias.
- b) Elaborar informes motivados para la aprobación del Informe Anual de Cumplimiento, en el cual se reporte el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este Instructivo.
- c) Realizar inspecciones técnicas in situ para verificar el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con el transporte de minerales, así como la construcción, operación y mantenimiento de sistemas de transporte especializados.
- d) Ejercer el control técnico y aplicar las sanciones del caso para asegurar la correcta aplicación de las políticas y regulaciones del sector.
- e) Coordinar con la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial y otras entidades competentes, para garantizar el cumplimiento integral de las normativas relacionadas con el carguío, transporte y descarga de minerales.
- f) Mantener un archivo físico y/o digital actualizado con todos los documentos relacionados al cumplimiento de este Instructivo.
- g) Ejercer las demás atribuciones previstas en este Instructivo y en la normativa aplicable.

Artículo 9. De la coordinación entre Entidades: La Unidad Administrativa Competente en caso de necesitarlo, mantendrá mesas de trabajo en las que participará el Ministerio Rector del sector Minero, la Agencia de Regulación y Control Minero, el Generador de carga y las Carteras de Estado que se consideren pertinentes, con la finalidad de coordinar acciones estratégicas que permitan generar alertas, intercambiar información para tomar acciones oportunas, ágiles respecto del carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre, proveniente del régimen de mediana o gran minería.

Artículo 10. Inspecciones técnicas: La Agencia de Regulación y Control Minero llevará a cabo inspecciones las veces que considere necesario o trimestralmente para verificar in situ que el transporte de concentrado de minerales, así como la construcción, operación y el mantenimiento de mineroductos, líneas ferroviarias u otros sistemas de transporte implementados por las empresas mineras, se ejecute conforme con lo establecido en este Instructivo (Anexo II).

Posteriormente, remitirá el informe técnico respectivo a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial dentro de un plazo de diez (10) días hábiles tras la finalización de cada inspección. Esta unidad notificará al Generador de carga, las acciones correctivas que deben implementarse.

En caso de detectarse condiciones graves de incumplimiento, la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial podrá suspender los trabajos de forma inmediata, temporal o permanente, mediante resolución motivada de acuerdo con lo establecido en el artículo 58 de la Ley de Minería, hasta que se subsane la causa de la suspensión.

Artículo 11. Acciones correctivas: Para cumplir con las acciones correctivas, el Generador de la carga deberá presentar a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial, dentro de un plazo de diez (10) días hábiles a partir de su notificación, un cronograma de actividades destinadas a subsanar las observaciones identificadas en las inspecciones técnicas. Una vez completadas las acciones correctivas, el Generador de la carga solicitará a la Agencia de Regulación y Control Minero una nueva inspección técnica para verificar el cumplimiento de dichas acciones.

La Agencia emitirá un informe dentro de un plazo de diez (10) días hábiles a partir de la solicitud, el cual será comunicado a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial.

En caso de detectarse condiciones graves de incumplimiento, según lo dispuesto en el presente Instructivo y definido en el apartado correspondiente, la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial podrá:

1. Suspender los trabajos de forma inmediata, temporal o permanente, mediante resolución motivada, hasta que se subsanen las irregularidades.
2. Establecer un cronograma de implementación de medidas correctivas necesarias, especificando las acciones que el titular deberá realizar para garantizar el cumplimiento normativo. Este plazo podrá ser revisado y ajustado por causas debidamente justificadas, previa solicitud del titular.

Capítulo Cuarto **Derechos, Responsabilidades y Obligaciones del Generador de carga**

Artículo 12. Derecho del Generador de la carga: Es libre de contratar, bajo su responsabilidad y riesgo, todas las obras, bienes o servicios para el cumplimiento del presente Instructivo.

Artículo 13. Responsabilidad del Generador de la carga: El Generador de la carga asumirá plena y total responsabilidad civil, penal y administrativa frente al Estado y terceros, de acuerdo con la Legislación Aplicable, por cualquier accidente, incidente, impacto ambiental negativo, siniestro, incumplimiento u omisión, así como por la falsedad o alteración de información, ya sea directa o indirectamente originada por la empresa y/o sus subcontratistas. Esto incluye la ejecución y cumplimiento del Plan de Diseño para el Carguío, Empaque, Transporte y Descarga de Concentrado de Minerales, así como el desarrollo de todas las actividades relacionadas con estos procesos y el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este Instructivo.

El Generador de la carga bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo, deberá ejecutar las actividades previstas en este Instructivo.

Artículo 14. Obligaciones del Generador de la carga: Estará obligado a:

- a) Acoger y dar cumplimiento a las disposiciones y directrices del presente Instructivo.

- b) Brindar las facilidades necesarias para las inspecciones realizadas por parte de organismos estatales.
- c) Mantener y presentar en idioma castellano la información solicitada por parte de las autoridades competentes y que hacen referencia al cumplimiento de este Instructivo.
- d) El Generador de la carga deberá exigir a todos sus subcontratistas proveedores de bienes y servicios, el mantenimiento y la vigencia los permisos requeridos por la normativa legal y reglamentaria para el transporte de carga.
- e) En el caso de utilizar sistemas de transporte especializado, como mineroducto, línea ferroviaria u otro sistema de transporte debidamente aprobado por la autoridad competente, el Generador de la carga deberá cumplir con las normativas de seguridad, medio ambiente y operativas correspondientes.
- f) Prestar toda la colaboración y la información que las autoridades de regulación y control requieran durante las inspecciones, controles y auditorías establecidas en la Legislación Aplicable.
- g) Realizar los procesos de manipulación y transporte de concentrado mineral (carga, empaque, transporte y descarga), en vehículos de carga pesada adecuados.
- h) Mantener vigente y aprobado el "Plan de diseño para carguío, empaque, transporte y descarga de concentrados de minerales de cobre provenientes de las operaciones del régimen de mediana o gran minería", y manuales, los que deben aplicar en lo pertinente la normativa ecuatoriana y buenas prácticas mineras internacionales.
- i) Mantener un archivo de los documentos vinculados al proceso de embalaje, carguío, transporte y descarga del concentrado mineral, de acuerdo con el Artículo 73 de la Ley de Minería.
- j) El Generador de la carga estará obligado a comunicar a la Autoridad Ambiental Competente y a la Agencia de Regulación y Control Minero o entidad que hiciera sus veces, inmediatamente en caso de que se presente o genere un accidente, incidente, siniestro o cualquier eventualidad que ponga en riesgo la salud de las personas, que pueda generar alteraciones al ambiente o pueda afectar alguna infraestructura. En el caso de existir daños ambientales, estos deberán ser declarados luego de los debidos procesos y el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental Competente.
- k) El Generador de la carga deberá adoptar medidas de prevención y control a fin de evitar daños ambientales relacionados a la manipulación y transporte del concentrado mineral; en caso de existir daños ambientales coordinará la subsanación acorde a las disposiciones de la Autoridad Ambiental Competente.
- l) Aplicar Buenas Prácticas de carga, empaque, transporte y descarga concentrado mineral, acorde a normativas nacionales e internacionales.
- m) Observar y cumplir los estándares internacionales atribuibles al tipo de concentrado de mineral de cobre explotado y procesado por el Generador de la carga, con respecto del cumplimiento de la visibilidad, transparencia y trazabilidad del transporte de la carga.
- n) Identificar oportunidades de mejora continua para, minimizar, mitigar y remediar impactos ambientales causados por el transporte de concentrado mineralizado.
- o) Dotar a la Autoridad del Ministerio Sectorial, así como a la Agencia de Regulación y Control Minero, del acceso en tiempo real al sistema de monitoreo, para el control de la visibilidad, transparencia, trazabilidad del transporte de concentrado mineral, sin perjuicio de

la participación en el monitoreo de otras Carteras de Estado, previa solicitud por parte del Ministerio Sectorial.

- p) Las demás disposiciones previstas en el presente Instructivo, así como disposiciones, requerimientos y pedidos que realice la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial o entidades del Estado.

Artículo 15. Domicilio, notificaciones y comunicación: El Generador de la carga notificará al Ministerio Sectorial y a la Agencia de Regulación y Control Minero, el lugar, domicilio, correo electrónico o casillero judicial y teléfono de contacto vigente para las notificaciones respectivas. La Comunicación deberá ser suscrita por un representante debidamente autorizado por la Parte interesada.

Artículo 16. Cumplimiento de leyes y normas técnicas: Además de lo señalado en el Artículo 11 y Artículo 12 de este Instructivo, el Generador de la carga se obliga a que el transporte de concentrados minerales cumpla con las normas técnicas nacionales e internacionales según corresponda.

Artículo 17. Acceso a la información: El generador de carga durante la carga, facilitará el acceso a la información a la Autoridad del Ministerio Sectorial, quien previo a la firma de un acuerdo de confidencialidad designará las unidades y/o servidores de la Ministerio sectorial y Agencia de Regulación y Control Minero a efecto de evaluar y controlar, vigilar, auditar las actividades realizadas. Además, facilitará la información generada del sistema de monitoreo en tiempo real, en función del cumplimiento de Visibilidad, Transparencia y Trazabilidad del concentrado mineral y su transporte. La información entregada por el generador de carga tendrá la categoría de confidencial y no podrá ser utilizada o revelada a terceros salvo autorización escrita de su titular.

Artículo 18. Mantenimiento de la información: El Generador de la carga está obligado a mantener el Archivo Técnico y demás documentación que refleje adecuadamente el avance y desarrollo de las actividades de carga, empaque, transporte y descarga de concentrado mineral. La información del Archivo Técnico debe estar organizada, actualizada y en idioma castellano tanto en formato físico como digital.

Capítulo Quinto

Requisitos previos para el transporte

Artículo 19. Principio del método de transporte: El Generador de la carga realizará el proceso de carguío, empaque, transporte y descarga de concentrados de minerales de cobre, considerando normas de seguridad y cuidado ambiental.

Artículo 20. Características del concentrado de minerales: El conocimiento de las características del concentrado de minerales, es fundamental para desarrollar procedimientos seguros y eficientes de carguío, empaque, transporte y descarga. La selección adecuada del contenedor, la preparación del mismo, el carguío cuidadoso, el transporte controlado y la descarga segura, son aspectos clave para

minimizar riesgos y proteger tanto a las personas como el ambiente. En este contexto se deberá llenar y mantener vigente una Ficha Técnica (ANEXO I) que detalle los siguientes puntos:

- a) Identificación del Concentrado
- b) Propiedades Físicas generales o claves relacionadas al concentrado mineral (peso, densidad, humedad y/u otros necesarios)
- c) Análisis químicos (laboratorio con acreditación SAE; equivalentes o superiores en caso de laboratorios internacionales)
- d) Información de Seguridad
- e) Condiciones de Transporte y Almacenamiento
- f) Responsabilidades
- g) Consideraciones adicionales

Capítulo Quinto

De los criterios para la carga, empaque, transporte y descarga del concentrado de minerales

Artículo 21. De la carga de concentrados de minerales: La carga de concentrado de minerales, deberá realizarse adoptando las medidas necesarias para evitar la caída de material durante el traslado, la saturación del concentrado, así como la emisión de partículas al aire libre.

Durante el proceso de manipulación y transporte del concentrado mineral, se deberá garantizar que el contenedor destinado para la carga no sufra daños que puedan provocar la caída o derrame del concentrado. Además, se deberá distribuir la carga de manera uniforme sobre la superficie del contenedor, asegurándose de no exceder los límites de peso acorde al peso máximo permitido para el vehículo o sistema de transporte.

Una vez completado el proceso de carga, el contenedor de concentrado, deberá ser debidamente cerrado para prevenir la acción del viento/agua y evitar su derrame. Todos los elementos de transporte deberán encontrarse en condiciones óptimas de funcionamiento. Además, la carga de concentrados debe realizarse de manera que se impida el paso de líquidos y/o sólidos, evitando cualquier derrame o emisión de estos materiales al ambiente.

Artículo 22. Empaquetado y etiquetado del concentrado de minerales de cobre: El empaquetado del concentrado mineral a transportarse, debe ser realizado de manera que garantice la integridad y seguridad del material durante todo el proceso de transporte, alineado a los estándares internacionales competentes para concentrado de minerales de cobre.

El concentrado de minerales de cobre deberá transportarse en cualquiera de los sistemas de transporte contemplados en este instructivo que cumplan con la característica de principio hermético, que se encuentren secos, limpios y resistentes, que eviten el derrame, la contaminación y la emisión de polvo al ambiente para lo que:

- a) Los medios de transporte deben ser estancos metálicos cuyo sistema de sellado impida que se abra, salga carga a granel o ingrese otro material sólido y/o líquido, además de evitar cualquier derrame eventual o accidental durante el transporte, cumpliendo la condición de

hermetismo definida en este instructivo; además del contenedor hermético, puede utilizar en su interior, materiales como liners, bolsas tipo big bags estandarizados para el tipo de carga y transporte, contenedores metálicos con tapas superior dura, según sea necesario, que asegure la hermeticidad de la carga, que considere las características físicas del concentrado, como su humedad, peso y riesgo de volatilización.

- b) Los contenedores deben estar cerrados con candados o amarras de identificación o seguridad.
- c) Etiquetado codificado claro y visible del paquete para identificar el tipo de material y su manejo adecuado durante el transporte.
- d) Los contenedores deberán cumplir con estándares de calidad internacionales y certificado por Sociedades de Clasificación aceptadas internacionalmente.

Artículo 23. Selección del tipo de contenedor adecuado: La selección del sistema especializado de transporte deberá considerar el método más adecuado para el tipo de concentrado de minerales, las condiciones del entorno y las especificaciones del proceso de carguío y descarga, tomando en cuenta parámetros técnicos, de calidad y seguridad conforme la estandarización internacional. Los sistemas de transporte especializados que podrán ser utilizados, incluyen:

- a) **Contenedores herméticos:** Utilizados para asegurar el transporte seguro del concentrado, protegiendo la carga de factores externos y evitando pérdidas o contaminación durante el trayecto. Por “hermético” este instructivo entiende que se cumple cuando el cierre del contenedor metálico evita la entrada o salida de sustancias sólidas o líquidas, pero que permite la circulación controlada de aire o gases, además impide cualquier derrame eventual o accidental durante el transporte.
- b) **Mineroducto:** Sistema de transporte mediante tuberías, que permite el bombeo de concentrado en suspensión, ideal para distancias largas y terrenos difíciles.
- c) **Línea férrea:** Utilizada para el transporte de concentrado mediante trenes, especialmente cuando el acceso por carretera es limitado o cuando se requiere un transporte a gran escala y con eficiencia.
- d) Los demás transportes estandarizados para el concentrado de minerales.

Artículo 24. Transporte de concentrado de minerales: El concentrado de minerales, deberá realizarse siempre por medios herméticos y con los grados de humedad necesarios para evitar emisión de partículas o la saturación del concentrado mineral, a fin de impedir cualquier derrame eventual o accidental durante el traslado.

Artículo 25. De la descarga de concentrado de minerales: La descarga de concentrado de minerales, deberá efectuarse siempre bajo las medidas necesarias que permitan impedir el derramamiento del concentrado y/o la emisión de partículas al aire libre al efectuar la actividad, según corresponda, en concordancia con estándares internacionales.

Artículo 26. Del Aseguramiento de la Visibilidad, Transparencia y Trazabilidad del transporte de concentrado mineral: Es esencial garantizar la Visibilidad, la Transparencia y la Trazabilidad del concentrado mineral durante el transporte, desde su punto de carga hasta su destino final. Para

ello, se deben implementar sistemas de monitoreo y seguimiento en tiempo real que permitan registrar y verificar el movimiento de la carga en cada etapa del trayecto. Esto incluye el uso de tecnologías, sensores de peso y sistemas de registro digital para documentar detalles cruciales como la cantidad, la calidad y el origen del concentrado. Además, es necesario mantener un registro claro y accesible de los transportistas, rutas y tiempos de entrega, con el fin de asegurar que el proceso se realice de acuerdo con las normativas de seguridad y medioambientales, y facilitar auditorías en caso de ser necesario, sin vulnerar el derecho de autonomía e independencia en las decisiones financieras, comerciales y técnicas.

Es responsabilidad del Generador de carga velar por el cumplimiento de la visibilidad, transparencia, trazabilidad del transporte de concentrado mineral, en el marco de los estándares indicados en el presente instructivo.

PROPUUEST

Capítulo sexto

Capacitación personal técnico

Artículo 27. Capacitación: El Generador de la carga debe mantener un plan de capacitación aprobado por el Ministerio sectorial competente, diseñado específicamente para el personal designado de la máxima autoridad, para el seguimiento y monitoreo en tiempo real para el control de la visibilidad, transparencia, trazabilidad del transporte de concentrado mineral. El objetivo principal de este plan es formar un equipo capacitado en seguridad, manejo de equipos, conciencia de los riesgos, procedimientos y normativas en el carguío, empaque, transporte, descarga de concentrado de minerales, y conocimiento de los planes de contingencia y emergencia.

Este plan deberá ser notificado a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial hasta del 31 de enero de cada año. El Ministerio Sectorial podrá solicitar que funcionarios de su institución o de sus entidades adscritas participen en estas capacitaciones.

Además, antes de marzo del año siguiente, se deberá enviar a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial un informe sobre el cumplimiento del plan de capacitaciones, acompañado de los respaldos pertinentes (Anexo II).

Capítulo Séptimo

Supervisión y Auditorías del sistema de Transporte

Artículo 28. De las Auditorías del transporte de concentrados minerales: El Generador de la carga deberá realizar auditorías internas y externas de manera anual. El Ministerio Sectorial competente revisará y designará a las unidades o servidores correspondientes; además de solicitar a sus entidades adscritas y coordinar con otras Carteras de Estados, acorde a sus competencias, su participación en el acompañamiento de las auditorías, y/o para determinar características técnicas y parámetros de verificación que permitan dar cumplimiento a las auditorías internas y externas mencionadas presente instructivo.

La auditoría externa debe considerar criterios mínimos como revisión de documentos de aseguramiento y control de calidad del proceso de carga, empaque, transporte, descarga, operación y mantenimiento de los sistemas de transporte, manejo e interpretación del sistema de monitoreo, verificación de cumplimiento de visibilidad, transparencia y trazabilidad del transporte, revisión por pares, así como la aplicación de alguna de las guías enunciadas en el Artículo 3 y Artículo 4 de este Instructivo. Las auditorías internas y externas deben incorporar los resultados en informes redactados en idioma castellano, así como recomendar acciones correctivas de ser el caso, los cuales deben ser remitidos a la Agencia de Regulación y Control Minero y al Ministerio Sectorial para su seguimiento. Las recomendaciones y observaciones contenidas en los informes de auditoría serán de estricto cumplimiento para el Generador de la carga.

Capítulo Octavo

Medidas de seguridad

Artículo 29. Medidas de seguridad: El transporte de concentrado de minerales de cobre debe cumplir con estrictas medidas de seguridad para salvaguardar la integridad de la carga, proteger al conductor y garantizar el cumplimiento de las normativas. Los elementos mínimos incluyen:

- a) **Botones de pánico:** Se deberá instalar botones de pánico en las unidades de transporte de concentrado de minerales, para que el conductor pueda solicitar ayuda inmediata en caso de emergencia.
- b) **Cámaras externas:** Se debe instalar para grabar y monitorear el exterior del vehículo.
- c) **Dash Cámaras:** Se debe instalar cámaras en el tablero del vehículo para grabar el recorrido y las posibles incidencias.
- d) **Geocercas activadas:** Se requiere configurar geocercas para delimitar las áreas de circulación permitidas para el vehículo y se genere alerta para cuando un vehículo permanece en una zona prohibida o se desvía de la ruta autorizada por un tiempo determinado.
- e) **Puntos seguros identificados:** Se debe identificar puntos seguros en la ruta para realizar paradas autorizadas y pernoctar de manera segura.
- f) **Rastreo Satelital:** Instalar un sistema de rastreo satelital para monitorear la ubicación del vehículo en tiempo real.
- g) **Señalización:** Los vehículos deben estar correctamente señalizados con las etiquetas y luces de advertencia correspondientes al transporte de carga pesada.
- h) **Sistema de comunicación:** Se debe instalar un sistema de comunicación para que el conductor pueda mantener contacto con la base de operaciones.

Artículo 30. Medidas de prevención y control de riesgos: La Agencia de Regulación y Control Minero realizará inspecciones técnicas, con el objeto de verificar in situ que el sistema de transporte, así como su operación y mantenimiento, se ajusten a lo especificado en el Plan de diseño para el carguío, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre Aprobado; de conformidad con el Artículo 10 de este instructivo. Además, los delegados de la Agencia de Regulación y Control Minero podrán solicitar que sus observaciones también sean plasmadas en el Registro de Transporte.

Artículo 31. Notificación de las emergencias relacionadas con el concentrado mineral de cobre: El Generador de la carga notificará inmediatamente y por medios electrónicos oficiales, con base en su Plan de Emergencia descrito en el Anexo II de este Instructivo, dentro de las veinte y cuatro (24)

horas de ocurrido el evento que originó la emergencia y la alerta roja, al ECU 911, Secretaria de Gestión de Riesgos, Agencia de Regulación y Control Minero, Ministerio Sectorial, Ministerio del Ambiente y Agua y las demás Carteras de Estado pertinentes, indicando las características del incidente, los daños causados, los riesgos potenciales de un posible empeoramiento de la situación y las medidas adoptadas para subsanar la emergencia.

El Generador de la carga tendrá diez (10) días término, luego de ocurrida la emergencia, para entregar a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial un informe detallado sobre lo ocurrido.

Artículo 32. Acción de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial en Emergencias: La Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial solicitará a la Agencia de Regulación y Control Minero, la evaluación de la situación para cuantificar los daños causados por la emergencia y la efectividad de las medidas adoptadas por el Generador de la carga para subsanarlas, sin perjuicio de otras acciones que tomen otras entidades competentes del Estado ecuatoriano.

Artículo 33. Otras medidas de seguridad: Si se determina la necesidad de ejecutar estudios y/o trabajos adicionales relacionados con la carga, empaque, transporte y descarga del concentrado, la Agencia de Regulación y Control Minero podrá exigir al Generador de carga, la ejecución de las medidas que restablezcan la seguridad del transporte de concentrado de mineral.

Artículo 34. Suspensión por fuerza mayor, caso fortuito y/o inadecuada aplicabilidad del Plan: Si la emergencia es ocasionada por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, como fenómenos naturales extremos e imprevistos (tales como sismos, terremotos, inundaciones, lluvias intensas, erupciones volcánicas), grave conmoción interna o inminente agresión externa, o si resulta de una inadecuada aplicación del proceso de carguío, transporte y descarga de concentrado de minerales, la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial actuará conforme con artículo 58 de la Ley de Minería. Esto se aplicará siempre que sea necesario para proteger la salud y la vida de los trabajadores o de las comunidades o del transporte de concentrado de minerales.

Capítulo Octavo

De la presentación de la Solicitud para Aprobación del Plan de Diseño

Artículo 35. Solicitud: El Generador de la carga presentará por escrito, conforme al formulario simplificado del Anexo I, a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial una solicitud para la revisión y aprobación del instructivo “Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería”. La solicitud estará debidamente firmada por el Generador de la carga o su Representante Legal.

Artículo 36. Valor del trámite: El trámite de la solicitud por parte de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial no tendrá costo alguno. Sin perjuicio de aquello, la Agencia de Regulación y Control Minero podrá definir el costo conforme la tasa administrativa por derecho de trámite vigente a la fecha del mismo.

TÍTULO II

Capítulo primero

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DISEÑO PARA EL CARGUÍO, EMPAQUE, TRANSPORTE Y DESCARGA DE CONCENTRADO DE MINERALES DE COBRE PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DE MEDIANA O GRAN MINERÍA

Artículo 37. Requisitos: El Generador de carga que solicite la aprobación del “Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería”, presentará a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial la siguiente documentación:

Personas naturales:

- a) Formulario simplificado (Anexo I): datos del solicitante, nombres y apellidos, cédula de identidad o pasaporte, Registro Único de Contribuyentes (RUC), casilla judicial o cualquier medio electrónico para las notificaciones y demás constantes en el formulario.
- b) Informe de Plan de Diseño de transporte, tanto en físico (original y copia), como en formato digital (pdf, dwg, mpk, entre otros), el informe debe incluir, por lo menos, los requisitos indicados en el Anexo II.
- c) Título de la concesión en el régimen de mediana minería o minería a gran escala.

Personas jurídicas:

- a) Formulario simplificado (Anexo I): datos de la compañía, nombres y apellidos del representante legal, cédula de identidad o pasaporte del representante legal, Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la compañía, casilla judicial o cualquier medio electrónico para las notificaciones y demás constantes en el formulario.
- b) Copia de la escritura pública de constitución de la compañía o del acto por el cual se haya reconocido su personería jurídica debidamente inscrita en el Registro Mercantil y copia del nombramiento del representante legal.
- c) En el caso de personas jurídicas extranjeras, adicional a lo solicitado en los literales anteriores, deben presentar la domiciliación de la persona jurídica extranjera solicitante y poder general o especial de representación en el Ecuador.
- d) Informe de Plan de Diseño de transporte, tanto en físico (original y copia), como en formato digital (pdf, dwg, mpk, entre otros), el informe debe incluir, por lo menos, los requisitos indicados en el Anexo II.
- e) Título de la concesión en el régimen de mediana minería o minería a gran escala.

Artículo 38. De la notificación del concentrado de minerales de cobre transportado: Los titulares mineros (Generador de carga), en la matriz expedida por la Agencia de Regulación y Control Minero (ANEXO A), deberá reportar a la Coordinación Regional de origen del derecho

minero, hasta los diez (10) primeros días de cada mes, el detalle del transporte del concentrado de minerales efectuados en el mes inmediato anterior.

Artículo 39. Contenido mínimo del Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería: Este Plan debe cumplir con las secciones y requisitos mínimos establecidos y detallados en el Anexo II de este Instructivo, que se resumen a continuación:

1. Introducción
2. Estudio de Ingeniería (en caso de ser necesario)
3. Detalles del diseño del cargado, empaque transporte y descarga de concentrado mineral.
4. Plan de Gestión de Riesgos
5. Especificaciones técnicas del sistema de transporte, monitoreo.
6. Plan de Construcción (cuando el caso lo requiera)
7. Plan de Operación y Mantenimiento
8. Seguridad y Salud Ocupacional
9. Monitoreo y Evaluación
10. Estatus de la o las certificaciones que acogen estándares internacionales obtenidas
11. Conclusiones

Artículo 40. Admisión de la solicitud de Aprobación del Plan de diseño: Una vez admitida la solicitud a trámite, la Unidad Administrativa Competente remitirá a la Agencia de Regulación y Control Minero la solicitud y el plan de diseño presentado por el Generador de carga para su respectiva revisión.

Artículo 41. Términos de la revisión de la información. - La Agencia de Regulación y Control Minero o quien haga sus veces, tendrá el término de quince (15) días, contados desde el ingreso de la documentación para la verificación de requisitos y contenido mínimo.

En el caso de no existir observaciones, remitirá a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial los informes de aprobación del “Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería”.

De existir observaciones, la Agencia de Regulación y Control Minero, dentro de este término (15 días), podrá solicitar al Generador de carga que complete la información solicitada. Para ello, concederá al Administrado el término de quince (15) días contados a partir de su notificación para presentar la información requerida, caso contrario y al cuarto levantamiento de observación y previo informe motivante de la Agencia de Regulación y Control Minero se archivará la solicitud y se procederá conforme el capítulo de las Multas y/o Sanciones de este Instructivo y normativas aplicables.

Si las observaciones fueron subsanadas dentro del término otorgado, la Agencia de Regulación y Control Minero en el término de diez (10) días, otorgará la aprobación del “Plan de diseño para el

carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería”.

Capítulo Segundo

Informes, Planes, Manuales y Sistema de Gestión

Artículo 42. Informes de seguimiento de operación y mantenimiento del sistema de transporte:

El Generador de carga presentará a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial informes semestrales de seguimiento, operación y mantenimiento del sistema de carga, empaque, transporte y descarga de concentrado de mineral, debiendo presentar con anterioridad al 15 de julio y 15 de enero de cada año el informe correspondiente al semestre inmediato anterior. La Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial remitirá dichos informes a la Agencia de Regulación y Control Minero para su verificación. Esta información deberá estar incluida en el informe Semestral de producción que menciona la Ley de Minería en el Artículo 42. (Anexo II)

El Generador de carga debe detallar, al menos, los siguientes aspectos:

- a) Análisis de los parámetros críticos de la cadena de transporte, así como en la identificación de eventos que puedan afectar el funcionamiento óptimo del transporte, como accidentes, retrasos, condiciones climáticas adversas o fallos mecánicos.
- b) Análisis de los sistemas de monitoreo que permitan detectar cualquier desviación de los parámetros de carga, empaque, transporte y descarga establecidos dentro del plan de diseño.
- c) Identificación de anomalías detectadas, acciones correctivas y acciones implementadas, como: ajustes en las rutas, cambios en las condiciones de carga o reparaciones urgentes de los vehículos entre otras, con el objetivo de mitigar cualquier impacto negativo.
- d) Acciones implementadas para el aseguramiento de la calidad del proceso que evidencie el compromiso del Generador de Carga, por obtener certificaciones internacionales en el manejo y transporte de concentrado mineral. Mismos que deberán detallar la implementación de tecnologías para el monitoreo de la visibilidad, transparencia y trazabilidad del concentrado, la capacitación continua en prácticas y los procedimientos para el seguimiento de la calidad.

Sin perjuicio de los informes semestrales señalados, el Titular notificará a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial cuando las obras señaladas en el informe o hitos importantes en el Proyecto de Diseño, hayan concluido.

Artículo 43. De la elaboración y actualización de manuales y sistemas de gestión: Tiene como objetivo establecer un conjunto de medidas y procedimientos para garantizar la seguridad vial durante el transporte de concentrado de minerales, minimizando los riesgos de accidentes y protegiendo la vida de las personas, las propiedades y el ambiente. Estos planes abarcan todas las etapas del transporte de concentrado de minerales, desde la carga en el sitio de producción hasta la descarga en el destino final en Ecuador.

Es obligación del Generador de la carga mantener actualizados los manuales y sistemas de gestión pertinentes (que se detallan a continuación), con las firmas de responsabilidad correspondientes y aprobadas por la entidad competente. Dichos documentos deberán actualizarse anualmente. Esta información deberá estar incluida en el informe Semestral de producción con anterioridad al 15 de julio de cada año; informe mencionado en el artículo 42 de la Ley de Minería. El incumplimiento de esta disposición estará sujeta a las sanciones establecidas en el Título IV Capítulo Primero, relativo a Multas y Sanciones de este Instructivo.

Artículo 44. Manuales de Operación y Mantenimiento para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales: El Generador de la carga actualizará, al menos una vez al año, los manuales de Operación y Mantenimiento para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales, conforme el avance del mismo. Esta información deberá estar incluida en el informe Semestral de producción con anterioridad al 15 de julio de cada año; informe mencionado en el artículo 42 de la Ley de Minería. El incumplimiento de esta disposición estará sujeto a las sanciones establecidas en el Título IV Capítulo primero, relativo a Multas y Sanciones, de este Instructivo.

Artículo 45. Contenido del Manual para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales: El Manual para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre deberá contener como mínimo los siguientes capítulos:

- a) **Visibilidad del sistema de transporte de concentrado mineral:** Tiene como objetivo garantizar el seguimiento y monitoreo continuo del concentrado durante todo el trayecto, proporcionando visibilidad en tiempo real de su ubicación, estado y condiciones. Información sobre el uso de tecnologías de rastreo como GPS y sensores para registrar el peso, la temperatura, la humedad y otros parámetros críticos, así como la documentación de cada etapa del transporte. Además, proporcionar información del sistema de comunicación efectivo que permita el acceso inmediato a la información relevante, asegurando una respuesta rápida ante cualquier incidente o emergencia.
- b) **Transparencia del sistema de transporte de concentrado mineral:** Tiene como objetivo asegurar la visibilidad y el acceso a la información sobre todas las etapas del transporte, garantizando la integridad y la trazabilidad del concentrado. Esto incluye la implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real, la documentación detallada de las rutas, los tiempos de tránsito, las condiciones de carga y descarga, y la identificación de los transportistas y vehículos. Además, el plan establece la obligación de generar informes periódicos y permitir la auditoría interna, y externa con el fin de asegurar que el proceso cumpla con las normativas y estándares de seguridad, y brindar confianza tanto a las autoridades como a las partes interesadas.
- c) **Estándares internacionales:** Debe incluir la información sobre los acercamientos, avances y gestiones para la obtención, mantenimiento y renovaciones de la certificación (es) de acuerdo con el estándar internacional.
- d) **Planificación de ruta de transporte y seguridad vial:** Tiene como objetivo garantizar la seguridad de las operaciones de transporte mediante la identificación y planificación de rutas seguras y adecuadas para el tránsito de vehículos que transportan concentrado mineral. Incluye la

evaluación de condiciones viales, posibles riesgos de accidentes y factores climáticos, así como el establecimiento de protocolos de seguridad para los conductores y el transporte. Además, contempla medidas preventivas, monitoreo en tiempo real de la ubicación de los vehículos y la capacitación continua a los conductores, con el fin de minimizar los riesgos para las personas, propiedad y medio ambiente.

- e) **Plan de Emergencia:** Es un documento en el que se identifica de manera clara los procedimientos de preparación y respuesta para minimizar y enfrentar las consecuencias de la emergencia relacionada con el carguío, transporte y descarga de concentrados de minerales. Es obligación del Titular implementar un Plan de Emergencia, que considere los protocolos de respuestas a los eventos de mayor probabilidad de ocurrencia en la cadena de transporte. Este plan debe ser actualizado como mínimo anualmente e incluirá, al menos, los requisitos señalados en el Anexo II, de este Instructivo, según corresponda. El Plan de Emergencia debe estar dividido en dos partes:
- a. Plan de Preparación para Emergencia
 - b. Plan de Respuesta ante Emergencias.
- f) **Mitigación y contingencia frente a derrames de concentrado de minerales:** Tiene como objetivo establecer procedimientos claros y efectivos para prevenir, detectar y responder rápidamente a cualquier derrame de concentrado durante su transporte. Este plan incluye la identificación de posibles riesgos, la implementación de medidas preventivas como el sellado adecuado de los contenedores y el uso de vehículos adecuados, así como el desarrollo de protocolos de emergencia para actuar en caso de incidentes. Además, se establecen equipos de respuesta especializados, con los recursos y herramientas necesarios para contener y limpiar el derrame de manera eficiente, minimizando los impactos ambientales y garantizando la seguridad de las personas y las comunidades cercanas.
- g) **Gestión de residuos sólidos y peligrosos:** Tiene como objetivo establecer procedimientos para la correcta gestión, almacenamiento y disposición de residuos generados durante el transporte y manejo de concentrados minerales. Incluye la identificación de los residuos sólidos y peligrosos si los hubiera, que puedan generarse, como polvo, derrames y materiales contaminantes, y establecer métodos adecuados para su recolección, clasificación y almacenamiento seguro. Además, se implementan medidas para reducir la generación de residuos, promover su reciclaje o reutilización cuando sea posible, y garantizar su disposición final conforme la normativa ambiental vigente.

Artículo 46. Reporte de transporte mensual: Todos los trabajos realizados para el cargado, empaclado, transporte y descarga de concentrado mineral, deberán ser registrados diariamente, en idioma castellano y validados con firma física o electrónica por el técnico responsable, en un documento denominado “Reporte de transporte”. Deberá estar disponible en caso de la que autoridad competente lo requiera. El reporte incluirá como mínimo:

Información General:

- Fecha y hora del reporte.

- Número de identificación del transporte de concentrado (placa, unidad, etc.).
 - Nombre del conductor responsable y su información de contacto.
 - Ruta de transporte: Desde el punto de carga hasta el destino final.
 - Guía de despacho que dé cuenta del material objeto del transporte, sus características y especificaciones: Tipo de mineral, cantidad transportada, humedad, características específicas.
 - Reporte del sistema de pesaje por eje, de acuerdo con la tabla nacional de pesos y dimensiones.
- a) Detalles de Carga y Descarga:
- Hora de inicio y finalización de la carga y descarga.
 - Certificado de prueba de humedad y/o análisis químico emitido por el laboratorio del generador de la carga que dé cuenta de la humedad del mismo.
 - Hoja de seguridad del producto que dé cuenta de los riesgos asociados al material transportado y las medidas de seguridad consideradas.
- b) Condiciones del Transporte:
- Lista de verificación del Generador de la carga que dé cuenta del estado del camión, la hermeticidad del estanco, sistemas de rastreo y GPS (monitoreo de seguridad)
 - Monitoreo de parámetros críticos: Temperatura, humedad, condiciones climáticas durante el trayecto.
 - Incidentes o retrasos: Accidentes, fallos mecánicos, condiciones meteorológicas adversas o cualquier otro evento que haya alterado el transporte.
- c) Firma y Aprobación:
- Firma del conductor y el responsable del transporte.
 - Revisión y aprobación por parte del supervisor o responsable del seguimiento del transporte.

Este reporte debe ser claro, preciso y permitir un análisis eficiente para detectar cualquier anomalía y mejorar las operaciones de transporte del concentrado mineral. Además, debe ser parte de un sistema de documentación que garantice la trazabilidad y el cumplimiento con las normativas de calidad y seguridad.

Artículo 47. Gestión de Calidad del transporte de concentrados de mineral: El Generador de la carga durante la vida útil del proyecto minero, debe implementar un sistema de Gestión de Calidad para la manipulación y el transporte de concentrado de mineral (relacionada con el estándar adoptado). Esta implementación deberá mantenerse vigente y actualizada en función de la mejora continua del procedimiento del sistema.

TÍTULO III

Capítulo primero

Procedimiento de Verificación en caso de Modificaciones Significativas

Artículo 48. Modificaciones Significativas: En caso de que las condiciones para el transporte, operación y mantenimiento de los sistemas de transporte sufra modificaciones significativas debido a condiciones imprevistas del terreno, actualizaciones normativas, costo, consideraciones de seguridad, fluctuaciones en la demanda o avances tecnológicos, entre otros, que impacten en lo inicialmente aprobado en el del Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales, el Generador de la carga está obligado a notificar a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial correspondiente en un plazo máximo de diez (10) días hábiles tras la ocurrencia del evento que provocó la variación.

Artículo 49. Procedimiento para la aprobación de las Modificaciones Significativas: Para obtener la aprobación a las Modificaciones Significativas al Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre Aprobado; el Generador de la carga presentará a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial la solicitud y el informe donde como mínimo realice la descripción detallada de: las modificaciones propuestas, análisis de sus posibles impactos y justificaciones en términos de seguridad, costo, medio ambiente y cumplimiento de normativas técnicas, así como la documentación técnica adicional que respalde dichas modificaciones.

Al recibir la notificación, la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial solicitará a la Agencia de Regulación y Control Minero que verifique e informe sobre la necesidad o no de modificar el del Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre Aprobado.

Artículo 50. Términos de la verificación: La Agencia de Regulación y Control Minero en un término de diez (10) días desde la recepción de la solicitud por parte de la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial, de considerarlo pertinente realizará la verificación in situ para determinar si se requieren las modificaciones sustanciales.

Artículo 51. Informes necesarios por parte de la Agencia de Regulación y Control Minero: La Agencia de Regulación y Control Minero emitirá un informe de verificación de variaciones sustanciales, en el término de diez (10) días, contados a partir de la fecha de recepción o a su vez la fecha fin de la inspección. En dicho informe evaluará y determinará la pertinencia de modificar el Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre aprobado siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo Quinto del presente Título de este Instructivo.

Artículo 52. Aprobación de las Modificaciones Significativas: Una vez que se hayan recibido los informes con el respectivo expediente administrativo por parte de la Agencia de Regulación y Control Minero, a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial, en el término de cinco (5) días emitirá el pronunciamiento de aprobación de las Modificaciones Significativas al Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre o, en su defecto, dispondrá su archivo, según corresponda.

Artículo 53. Notificación al Titular: Una vez que la Agencia de Regulación y Control Minero haya remitido el informe mencionado en el Artículo 51, la Unidad Administrativa Competente del

Ministerio Sectorial, esta última en el término de cinco (5) días se notificará al Generador de la carga para que inicie o no el procedimiento de modificaciones sustanciales al Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre.

TÍTULO IV
Capítulo primero
DE LAS MULTAS Y SANCIONES

Artículo 54. Sanciones administrativas: El incumplimiento de las disposiciones del presente Instructivo para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones del régimen de mediana y gran minería en el Ecuador, será sancionado por ARCOM de acuerdo con la siguiente información:

- a) Incumplimiento de los requisitos establecidos por el estándar internacional acogido para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales.
- b) Transporte de concentrado de minerales de cobre en exceso de la carga permitida.
- c) Transporte de concentrado de minerales de cobre proveniente de actividad ilícita de extracción de minerales.
- d) Falsificación o alteración de documentos relacionados con el proceso de carga, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales.
- e) Derrame o fuga de concentrado de minerales durante el transporte. No tomar las medidas correctivas en caso de derrame o fuga de concentrado de minerales.
- f) Manipulación indebida del concentrado de minerales de cobre que genere riesgos para la salud o el medio ambiente.
- g) No contar con los planes, manuales vigentes y aprobados establecidos en este Instructivo.
- h) Otras infracciones graves que el Ente Rector y la ARCOM determine.

Artículo 55. Determinación de Multas: La gravedad de las infracciones y el monto correspondiente de las multas se determinarán en función de los siguientes criterios:

a) **Gravedad del daño potencial:**

- Se considerará la magnitud del potencial daño, la probabilidad de ocurrencia y la vulnerabilidad del entorno de acuerdo al pronunciamiento de la autoridad ambiental competente.

b) **Reincidencia:**

- Se tomará en cuenta si el infractor ha cometido infracciones similares anteriormente.

c) **Valor del concentrado de minerales:**

- Las multas se incrementarán en proporción a un análisis de riesgo y de culpabilidad realizado por la ARCOM y se considerará la reincidencia.

Artículo 56. Suspensión temporal de actividades: La Unidad Administrativa Competente del Ministerio Sectorial, actuará conforme al artículo 58 de la Ley de Minería y podrá suspender temporalmente las actividades de carguío, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre de la empresa infractora, en caso de:

- Incumplimiento reiterado de las disposiciones del presente Instructivo.
- Cometer una infracción grave que pueda ocasionar daños a la salud humana, al medio ambiente o a la propiedad pública.
- No tomar las medidas correctivas necesarias para prevenir o mitigar los daños ocasionados por una infracción.

Artículo 57. Tipos de multas y sanciones aplicables: Las multas y sanciones establecidas en el presente Instructivo serán aplicadas de acuerdo con lo establecido en la Ley de Minería, su Reglamento y demás normativa aplicable.

Por lo tanto, conforme al Reglamento General de la Ley de Minería, Artículo 97, literal g) Las infracciones cometidas a las disposiciones establecidas en la Ley de Minería que no constituyan causa de extinción de derechos mineros serán sancionadas previo a informe motivante por la Agencia de Regulación y Control Minero en el marco de sus competencias con una multa que no podrá ser inferior a veinte ni superior a quinientas remuneraciones básicas unificadas, según la gravedad de la falta, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter civil y penal en que pudieran incurrir sus autores.

Artículo 58. Procedimiento sancionador: La Agencia de Regulación y Control Minero es competente para conocer, tramitar y resolver, de oficio o a petición de la parte, las infracciones tipificadas en el presente Instructivo e imponer las sanciones correspondientes; así, como adoptar las medidas cautelares necesarias para impedir la continuación del cometimiento del ilícito, sin perjuicio de la indemnización por daños y por daños ambientales.

El procedimiento sancionador se iniciará con la notificación al Generador de la carga infractor de la imputación de cargos. El Generador de la carga tendrá un plazo de [Número de Días] para presentar sus descargos. La Agencia de Regulación y Control Minero evaluará los descargos presentados y emitirá una resolución sancionatoria.

Artículo 59. Procedimientos para el pago de las multas: Las multas impuestas conforme con lo establecido en el presente Instructivo, deberán ser canceladas a la Agencia de Regulación y Control Minero dentro de un plazo máximo de cinco días hábiles, contados a partir de la fecha en que la resolución que las impone.

El pago deberá realizarse mediante los medios de pago autorizados por la Agencia.

El incumplimiento del pago dentro del plazo establecido podrá acarrear el inicio de procedimientos adicionales para el cobro de la deuda, así como el incremento de las sanciones conforme a lo dispuesto por la normativa vigente.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA: El presente Instructivo será aplicable para todos los Generadores de la carga que exportan concentrados de minerales provenientes de las operaciones de los regímenes de mediana y gran minería a nivel nacional.

SEGUNDA: Para la aplicación del presente Instructivo el Ministerio Sectorial y la Agencia de Regulación y Control Minero, ejecutarán el control y seguimiento necesario del presente Instructivo.

TERCERA: El Ministerio de Energía y Minas podrá suscribir normativas complementarias y convenios de cooperación que estime pertinentes y necesarios con las autoridades de control, a fin de dar cumplimiento al presente Instructivo.

CUARTA: Los Gestores de carga que a la fecha de entrada en vigencia del presente instructivo que ya se encuentren operando, tendrán un plazo de 90 días para ajustar sus procedimientos y garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones aquí contenidas, sin perjuicio de la Disposición Transitoria Primera.

QUINTA: El sistema de transporte adoptado por el generador de carga para la carga, empaque, transporte y descarga de concentrados de minerales de cobre provenientes de la mediana y gran minería debe ser moderno, eficiente y seguro. Este sistema debe operar en condiciones óptimas para garantizar la seguridad, eficiencia y cumplimiento de la normativa internacional establecida para el efecto y normativas nacionales vigentes, con el fin de minimizar el riesgo de fallos mecánicos y asegurar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de seguridad. Además, el sistema de transporte debe implementar una estrategia integral que aborde la sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social y la eficiencia económica, garantizando que se maximicen los beneficios y se minimicen los impactos negativos. La adquisición del equipo debe realizarse exclusivamente a proveedores nacionales de Ecuador, promoviendo la economía local, nacional y cumpliendo con las políticas de desarrollo nacional. Esta medida es fundamental para asegurar la calidad y seguridad del transporte durante todo el proceso de la cadena de transporte de concentrados minerales.

SEXTA: Todo plan de transporte de concentrados de mineral proveniente de las operaciones de mediana y gran minería podrá realizarse siempre que cuente con los requisitos establecidos en el presente Instructivo.

SÉPTIMA: Cuando el Ministerio sectorial por sus propios derechos o a través de sus entidades adscritas cuando lo requiera, podrá implementar sistemas de seguimiento y monitoreo de la cadena de transporte de concentrado de minerales, para lo que, los Generadores de carga deberán asegurar la interoperabilidad tecnológica de sus sistemas de seguimiento con el o los sistemas operados por el ministerio sectorial.

OCTAVA: Ningún funcionario público extenderá documento alguno que autorice el transporte de concentrados minerales proveniente de las operaciones del régimen de la mediana o gran minería, sin haber justificado la aplicación y los plazos de lo aquí descrito.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: La transición al transporte mediante sistemas herméticos, en sustitución de los Big Bags u otros sistemas de carga de concentrado, se llevará de manera gradual durante los siguientes (16) meses contados a partir de la publicación de esta normativa. El proceso se ajustará de acuerdo al siguiente cronograma:

- **Cuatrimestre 1:** 30% del total de concentrado de minerales de cobre transportado en vehículos con sistema de contención hermética.
- **Cuatrimestre 2:** 60% del total de concentrado de minerales de cobre transportado en vehículos con sistema de contención hermética.
- **Cuatrimestre 3:** 90% del total de concentrado de minerales de cobre transportado en vehículos con sistema de contención hermética.
- **Cuatrimestre 4:** 100% del total de concentrado de minerales de cobre transportado en vehículos con sistema de contención hermética.

Durante este plazo, el Gestor de la carga podrá seguir utilizando Big Bags con liners de protección para el transporte de concentrado en la reducción gradual descrita, siempre y cuando el almacenamiento y transporte del concentrado de mineral en los Big Bags cumpla con especificaciones de calidad en cuanto al proceso de cargado, transporte y descarga asegurando la hermeticidad de la carga.

Los procedimientos para la transición al transporte mediante sistemas herméticos, deberá ser presentado a la Unidad Administrativa Competente del Ministerio sectorial quien a su vez lo presentará a la ARCOM para su seguimiento, evaluación y aprobación.

SEGUNDA: A la fecha de entrada en vigencia de la presente normativa, el Gestor de la carga, que transporte concentrado de minerales en Big Bags y que tenga previsto iniciar la explotación de una nueva fase, deberá realizar el transporte de concentrado de minerales de dicha fase, utilizando sistemas de transporte con sistema hermético desde el inicio de la operación.

TERCERA: Los generadores de carga de concentrado de minerales deben realizar una evaluación integral de la cadena de transporte como diagnóstico inicial, el que debe ser revisado por una entidad certificadora autorizada. Posteriormente, se debe presentar una hoja de ruta que detalle el proceso para obtener la certificación de acuerdo con los estándares presentados en el presente instructivo. Esta disposición será de obligatorio cumplimiento previo a la implementación del presente Instructivo, y su ejecución deberá completarse en un plazo máximo de seis meses.

CUARTA: En el término de 90 días a partir de la publicación de este instructivo en el Registro Oficial, la Agencia de Regulación y Control Minero deberá conformar un equipo técnico

multidisciplinario e interinstitucional con la finalidad de analizar y generar la Resolución correspondiente, que sirva de insumo para el cumplimiento de este instructivo, donde se determine los porcentajes correspondientes a:

- Elaboración del documento mediante el que, se regularice el seguimiento y trazabilidad del transporte de concentrado de mineral de cobre desde el puerto hasta el destino final de comercialización.
- Aplicación de valores monetarios para sanciones, multas e intereses.
- Determinación de modificaciones significativas al Plan de diseño para el carguío, empaque, transporte y descarga de concentrado de minerales de cobre provenientes de las operaciones de mediana o gran minería
- Otros puntos considerados pertinentes de este instructivo.

QUINTA: Se dispone a la Agencia de Regulación y Control Minero o quien haga sus veces, adecue su normativa de acuerdo a las disposiciones del presente Instructivo.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

ÚNICA: Deróguense todas las resoluciones y actos normativos de igual o menor jerarquía emitidos por el Ministerio Sectorial, que se opongan al presente Instructivo.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: El presente instructivo entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

SEGUNDA: Encárguese a la Dirección de Comunicación Social del Ministerio de Energía y Minas la difusión de la presente normativa en medios de comunicación oficiales.

TERCERA: Encárguese a la Secretaría General del Ministerio de Energía y Minas, los trámites para la formalización y publicación en el Registro Oficial de la presente reforma.

Dado en Quito, D.M., a los XX día (s) del mes de XXXXX de dos mil veinticinco.

SRA. ING. XXXX

MINISTRA DE ENERGÍA Y MINAS